

Projeções Macroeconômicas

3º trimestre de 2025

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

Ronaldo Ramos Caiado

SECRETARIA-GERAL DE GOVERNO

Adriano da Rocha Lima

Diretoria-Executiva do IMB

Erik Alencar de Figueiredo

Assessoria-Executiva do IMB

Evânio Marques de Souza Júnior

Assessoria-Especial do IMB

Alexandre Rodrigues Loures

Superintendência de Estudos e Projeções Macroeconômicas

Sávio Luan da Costa Oliveira

Gerência de Projeções Macroeconômicas

Gustavo Silva Tavares de Oliveira

Equipe técnica

Gustavo Silva Tavares de Oliveira

Sávio Luan da Costa Oliveira

Helton Saulo Bezerra dos Santos (Bolsista)

Sidney Martins Caetano (Bolsista)

Capa: Ricceli Alencar Cardoso

Revisão: Matheus Pereira de Oliveira

FICHA CATALOGRÁFICA

Todos os direitos deste trabalho são reservados ao Instituto Mauro Borges de Pesquisa e Política Econômica (IMB).

Praça Dr. Pedro Ludovico Teixeira (Praça Cívica), Setor Central (Antiga Chefatura de Polícia), Goiânia – GO.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do IMB.

E-mail: imb@goias.gov.br

As publicações do IMB estão disponíveis para download gratuito nos formatos PDF.

Acesse: goias.gov.br/imb/

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

Oliveira, G. S. T.; Oliveira, S. L. C

Boletim de Projeções Macroeconômicas: 3º Trimestre de 2025. Goiânia-GO: Instituto Mauro Borges de Pesquisa e Política Econômica – IMB, 2025.

Índices para catálogo sistemático:

1. Grade de Parâmetros.
2. Projeções Macroeconômicas.
3. Macroeconomia.

Perspectiva Econômica de Goiás:

Expectativa de crescimento se mantém, ainda com grande incerteza global. Inflação é revisada para baixo com perspectiva de Taxa Selic recorde por mais tempo.

O crescimento econômico de Goiás projetado para 2025 se mantém em 3,5%, com limite inferior de 3% e superior de 4%. A manutenção desse cenário é justificada, até o momento, pelo bom desempenho do setor agropecuário no início do ano com safra de grãos recorde. Por outro lado, o setor de serviços tem sentido de forma mais intensa o impacto das condições monetárias domésticas bastante rígidas, com a taxa Selic atingindo 15% ao ano. O balanço desses movimentos gera opontam para a manutenção da projeção no patamar atual.

A inflação medida pela variação do IPCA de Goiânia está projetada em 4,2% (entre 3,7% e 4,4%), enquanto a variação do INPC é esperada em 4,1% (entre 3,6% e 4,3%). Para 2026, espera-se uma inflação de 3,7% e 3,6%, respectivamente. A revisão dessas projeções se deve ao elevado nível da taxa Selic, aos sinais do Banco Central do Brasil em manter a taxa nesse nível por mais tempo e pela dinâmica que a inflação vem desenvolvendo ao longo deste ano. No momento, as expectativas para a inflação nacional em 2025, segundo Relatório Focus/BCB, encontram-se em 4,95%.

O setor agropecuário mantém elevadas projeções de crescimento, sendo o setor a impulsionar a expansão da economia goiana em 2025, se beneficiando da conjuntura internacional. Por outro lado, dado as naturezas do setor industrial e de serviços, às condições adversas do cenário econômico nacional e internacional podem influenciar mais em seus desempenhos, comprometendo-as no curto prazo.

No mundo, o Fundo Monetário Internacional (FMI) revisou para cima a projeção de crescimento global, de 2,8% para 3,0% em 2025. A revisão se deveu ao ajuste das tarifas americanas para valores abaixo dos anunciados em abril, ao dólar mais fraco e a expansão fiscal em países relevantes como a Alemanha, por exemplo. As tensões geopolíticas, a dinâmica dos preços de commodities e alterações em relação as tarifas podem impactar as perspectivas de comércio e de investimento estaduais nos meses por vir.

Projeções

Para 2025, a expectativa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) goiano é de 3,5%, podendo variar entre 3% e 4%. Estima-se que os indicadores de preço em Goiânia, IPCA¹ e INPC², tenham as variações acumuladas de 4,2% (entre 3,7% e 4,4%) e 4,1% (entre 3,6% e 4,3%), respectivamente, em 2025.

Tabela 1: Projeção da grade de parâmetros de Goiás³

Variáveis	2025		2026		2027		2028	
PIB (%)	3,5	=	2,7	=	3,0	=	3,0	=
PIB (R\$ bi)	409,5	↓	436,1	↓	464,9	↓	497,9	↓
IPCA (%)	4,2	↓	3,7	↓	3,5	↓	3,2	↓
INPC (%)	4,1	↓	3,6	↓	3,4	↓	3,2	↓

Elaboração: Instituto Mauro Borges (IMB/SGG) - 2025

Em comparação às estimativas do boletim do segundo trimestre do ano⁴, houve uma manutenção na projeção do PIB de 3,5% em 2025. Essa manutenção de expectativas é resultado do recorde da safra de grãos no estado, que tem impulsionado o resultado econômico. Ainda assim, o ambiente incerto e de alta restrição monetária vem limitando o potencial de crescimento do setor industrial e de serviços. A combinação desses fatores, ainda assim, permite levar a uma projeção de crescimento relevante, acima do ano anterior e acima do projetado para o Brasil até o momento.

Em relação à inflação, houve revisão das projeções do IPCA e do INPC, dado que a dinâmica da inflação desenvolvida no primeiro semestre deste ano contribui para uma expectativa de inflação ao final do ano em um patamar menor do que esperado anteriormente. Reforça essa visão a manutenção da taxa Selic no nível de 15% ao ano até o final de 2025, mais tempo do que o antecipado, e demonstra ainda a necessidade de ancoragem das expectativas de inflação no país e a melhor sinalização de convergência da inflação à meta no horizonte relevante. O contexto de desequilíbrio fiscal e incerteza internacional trazem complexidade adicional no exercício de projeção que requer constante monitoramento e revisão quando necessário.

¹ Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo

² Índice Nacional de Preços ao Consumidor

³ Previsto pelo Decreto nº 10.461, de 6 de maio de 2024. Disponível em: <https://diariooficial.abc.go.gov.br/portal/edicoes/download/6130>

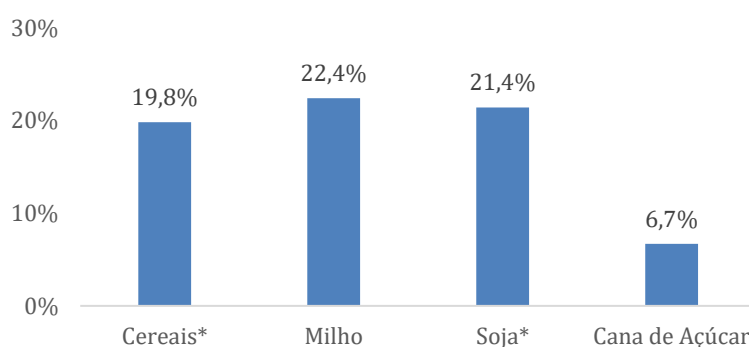
⁴ https://goias.gov.br/imb/wp-content/uploads/sites/29/2025/06/Boletim_021_projecoas_macroeconomicas_2_trimestre.pdf

Cenário da Economia Regional

Agropecuária

O setor agrícola goiano consolidou o crescimento previsto para a safra 2024/2025 e têm impulsionado o resultado do PIB estadual nesse ano. Até maio, o setor acumulou alta de 16,7% no valor adicionado setorial. Em julho, a estimativa da produção goiana de cereais feita pelo Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA) do IBGE indicou crescimento de 19,8% na safra 2025 em relação à safra 2024. O 11º levantamento de grãos, divulgado pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), indica aumento de 21,4% apenas na produção de soja no Estado. Esses resultados ajudam a entender o crescimento do setor neste começo de ano e geram boas perspectivas para o desempenho ao longo do ano.

Figura 1 – Crescimento da Produção Agrícola em 2025



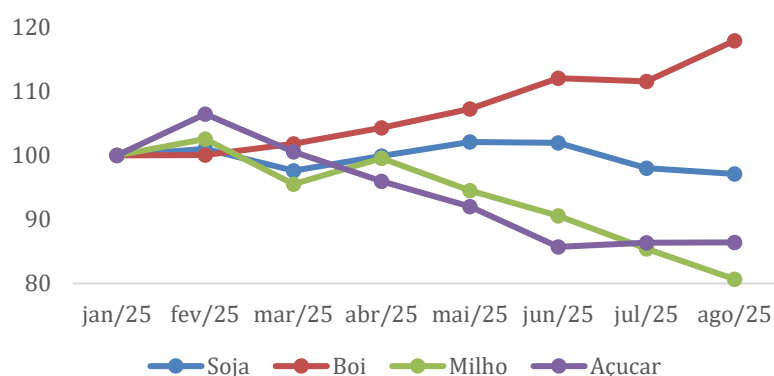
Fonte: LSPA (IBGE). Elaboração: Instituto Mauro Borges.

Nota: "*" = Cereais, leguminosas e oleaginosas. O valor da Soja se refere a pesquisa da Conab.

Um ponto de atenção para o setor é a volatilidade nos preços das *commodities* e do dólar estadunidense. *Commodities* importantes, como Soja, Carne Bovina, Milho, Açúcar, e Petróleo têm apresentado tendência similares a exceção da Carne. De forma geral, os preços reduziram desde janeiro deste ano, as maiores quedas foram do Milho⁵ e do Açúcar⁶, que reduziram seus preços em 19,3% e 13,6%, respectivamente. A direção dessa volatilidade pode interferir nos resultados do setor ao longo do ano e para a produção do ano seguinte.

⁵ Preço negociado na Chicago Board of Trade

⁶ Preço negociado na ICE Futures

Figura 3 – Evolução do Preço de Commodities (Jan/25 = 100)

Fonte: YahooFinance⁷. Elaboração: Instituto Mauro Borges.

Um fator comentado no boletim anterior foi a preocupação com os efeitos da contenção da Gripe Aviária no Brasil. Ocorre que até o momento os impactos desse fenômeno se restringiram ao momento específico e não houve proliferação descontrolada da doença. As medidas adotadas foram suficientes para conter o surto e os impactos econômicos foram limitados.

Indústria

Até o momento, o valor adicionado do setor industrial cresceu 2,2% no acumulado até maio. A expectativa para esse setor é de crescimento moderado em 2025, pois os principais fatores de pressão têm se mantido ao longo do ano, dentre eles: a alta de juros e a incerteza sobre a economia. Esses fatores, em conjunto, têm levado ao adiamento de investimentos tidos como essenciais ao desenvolvimento do setor e restringido o aumento da capacidade produtiva, tanto do país quanto do estado.

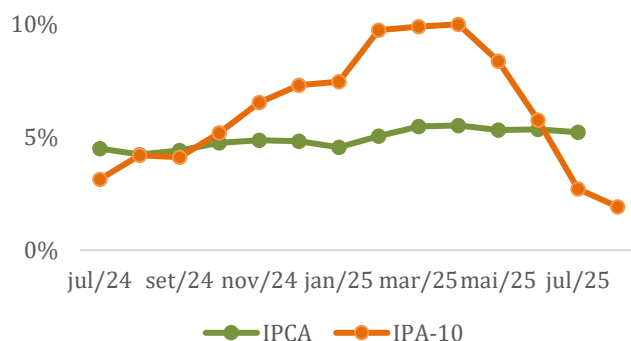
A produção física da indústria geral goiana, até junho de 2025, apresentou leve alta de 0,8% na Pesquisa Industrial Mensal (PIM), realizada pelo IBGE. O Índice de Confiança do Empresário Industrial, calculado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), aponta para falta de confiança dos empresários desde janeiro de 2025, com intensificação em agosto. Já o Índice de Preços ao Produtor Amplo (IPA-10), medido pelo Instituto Brasileiro de Economia (FGV IBRE), acumula alta de 1,29% em agosto, após recuo relevante em relação aos 10,01% observados em abril no acumulado em 12 meses. Esses indicadores corroboram a manutenção da expectativa de crescimento do setor em 2025.

A atividade industrial pode apresentar crescimento maior do que o esperado, caso haja desaceleração no ritmo inflacionário e recuperação da confiança dos investidores. A

⁷ Soja: Preço negociado na Chicago Board of Trade
 Boi: Preço negociado na Chicago Mercantile Exchange
 Milho: Preço negociado na Chicago Board of Trade
 Petróleo: Preço negociado na New York Mercantile Exchange
 Açúcar: Preço negociado na ICE Futures

sinalização de um maior comprometimento do Governo Federal com relação à política fiscal nacional também contribuiria para um crescimento maior do que o esperado no setor, bem como os desdobramentos da política de comércio exterior dos Estados Unidos podem influenciar o resultado setorial.

Figura 4 – Taxa de variação em 12 meses IPA-10 e IPCA (%) Brasil



Fonte: IBGE e FGV IBRE. Elaboração: Instituto Mauro Borges.

Comércio e serviços

O setor de serviços, que inclui o comércio, é o setor mais atingido pelo contexto econômico adverso até o momento. O valor adicionado dos serviços, calculado pelo IMB, aponta leve queda de 0,8%⁸ no acumulado do ano até maio.

Apesar do contexto de desafios para o setor, a perspectiva de crescimento modesto para este ano se mantém em relação ao projetado no início do ano. A comunicação da política monetária, por parte do Banco Central, tem indicado juros mais altos por mais tempo. Todavia, é possível que a alta do setor agropecuário impulse o setor de serviços. A safra agrícola recorde tem aparentemente estimulado a contratação de serviços relacionados, como transporte e armazenagem, além de serviços financeiros relacionados à comercialização de produtos agrícolas. A análise indica que essa dinâmica possibilita a manutenção da expectativa de crescimento dos serviços em 2025.

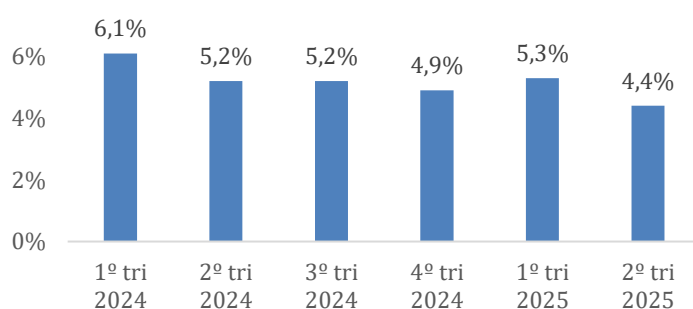
Mercado de trabalho e comércio exterior

O comércio exterior no estado apresentou, conforme o esperado, uma melhora na balança comercial. Especificamente, a exportação cresceu 20,7%, enquanto a importação cresceu em menor proporção 15% na comparação entre janeiro e julho de 2025 em relação ao mesmo período de 2024. A expectativa é de que esses crescimentos se consolidem ao longo do ano, impulsionadas pela safra recorde neste ano.

⁸ A diferença entre os resultados, deriva do fato de os resultados gerais das pesquisas setoriais não refletirem a dinâmica de subsectores importantes para a estimação do PIB mensal. Por exemplo, o comércio varejista ampliado apresenta queda de 4% no ano.

Em relação ao emprego, o processo de acomodação do mercado de trabalho pode ser observado através da desaceleração da criação de vagas. O Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) indica a criação de 64.136 mil vagas formais entre janeiro e junho de 2025, valor que é 4,3% menor do que as novas vagas criadas no mesmo período de 2024. Por outro lado, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), indica o menor nível da taxa de desocupação no Estado desde 2013, 4,4% no segundo trimestre de 2025, uma redução de quase 1 p.p em relação ao nível do primeiro trimestre de 5,3%. A depender da dinâmica desenvolvida pelo mercado de trabalho ao longo do ano, a expectativa de crescimento da economia goiana pode variar, em especial do setor de serviços.

Gráfico 5 – Taxa de desocupação em Goiás (%)

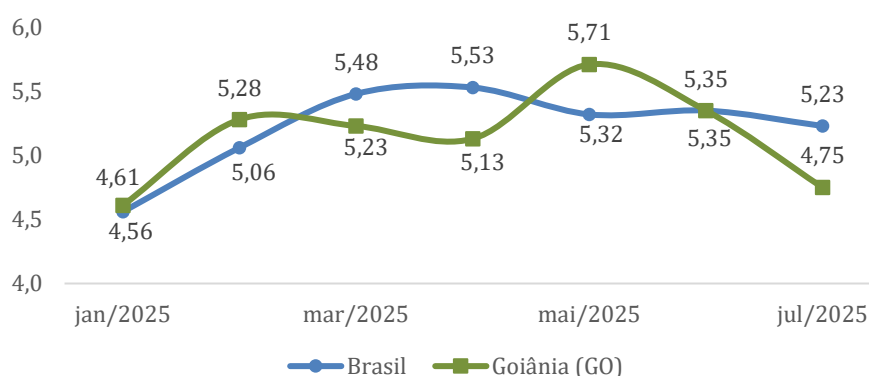


Fonte: PNAD (IBGE). Elaboração: Instituto Mauro Borges.

Indicadores da Inflação (IPCA e INPC)

O índice geral do IPCA em Goiânia registrou variação média nos preços em julho de 2025 de -0,14%, resultando em variação acumulada de 2,09% no ano. Esse resultado deve-se ao recuo de 0,34% no mês para os preços do grupo de segundo maior peso no índice — Alimentação e Bebidas. Para a variação em 12 meses, o indicador acumula alta de 4,75%. O Brasil acumula altas de 3,26% e 5,23% nas variações acumuladas no ano e em 12 meses respectivamente.

O INPC apresentou recuo similar de 0,13% nos preços, com a redução mais relevante também para o grupo de alimentos que no INPC apresenta peso maior. O que contribui para o resultado de 1,84% de variação acumulada no ano e de 4,7% em 12 meses. O Brasil acumula altas de 3,30% e 5,13% nas variações acumuladas no ano e em 12 meses, respectivamente.

Gráfico 6 – Taxa de variação do IPCA acumulado em 12 meses (%)

Fonte: PNAD (IBGE). Elaboração: Instituto Mauro Borges.

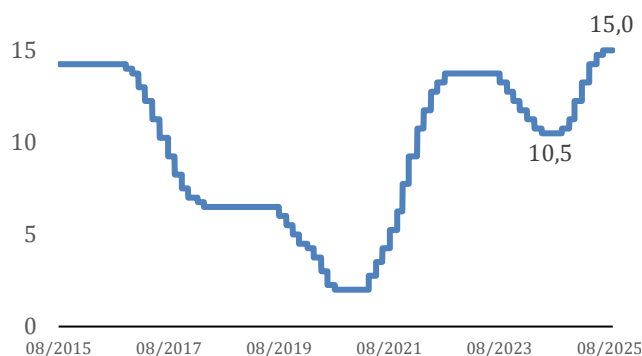
A dinâmica desenvolvida pelos índices de inflação este ano indicam que esta deve ser menor do que a observada no ano passado. Após 7 meses, o indicador está 0,8 p.p menor do que o nível acumulado no mesmo período do ano passado. Além disso, é possível observar que o índice goianiense está inferior ao índice brasileiro desde o início do ano, atualmente esta diferença está em 1,17 p.p. Outro fator relevante para essa análise é o fato de, no segundo semestre do ano passado, o indicador apresentou crescimentos anormais em setembro, outubro e dezembro com variações mensais de 1,1%, 0,8% e 0,8% respectivamente. Atribui-se pouca probabilidade deste evento repetir este ano, diante do alto nível da taxa SELIC, 15% a.a. Por fim, o boletim Focus traz a projeção do IPCA do Brasil para 4,86% em 2025, se considerarmos que a diferença entre Brasil e Goiânia se mantenha até o fim do ano o valor para Goiânia ficaria no dentro do limite inferior da atual projeção.

Essas evidências aliadas às projeções realizadas fornecem bases sólidas para a revisão da projeção de inflação de 5% para 4,2% para 2025 com intervalo entre 3,7% e 4,7% e a consequente revisão para os anos seguintes com uma conversão do indicador de Goiânia para a meta nacional mais cedo. Entende-se que o processo de ancoragem das expectativas de inflação está ocorrendo, bem como de convergência da inflação à meta ainda que no médio prazo, o que deve impactar tanto o preço nacional quanto o estadual.

Vale comentar ainda que é possível que haja um efeito residual sobre os indicadores de inflação como consequência da imposição das tarifas estadunidenses sobre certos produtos brasileiros, em especial a carne bovina. Ainda assim, esse efeito deve ser limitado com o eventual redirecionamento dos produtos ou a negociação das tarifas.

Contexto nacional e global

Os efeitos do choque de juros que a economia brasileira vem enfrentando desde o final do ano passado, as dúvidas sobre o cumprimento da meta fiscal pelo Governo Federal e a incerteza sobre os efeitos das tarifas de importação impostas pelo governo estadunidense que agora entraram em vigor, impõem desafios para o exercício de projetar o crescimento do Estado de Goiás para 2025 e para os anos seguintes.

Gráfico 7 – Evolução da Meta Selic (%)

Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração: Instituto Mauro Borges.

Em relação ao choque de juros, a ata da reunião do Comitê de Política Monetária (Copom) de 29 e 30 de julho relatou projeção para o IPCA de 4,9% para o fim de 2025, mantendo a projeção do Relatório anterior de junho de 2025. Apesar da expectativa de certos setores da economia, houve elevação da taxa Selic de 14,75% para 15%, o que havia sido previstos anteriormente. Ainda assim, foi sinalizado que a taxa básica de juros deve ser mantida neste nível por um período mais longo, se necessário.

Nesse sentido, o desincentivo ao investimento produtivo pode se prolongar por mais tempo, podendo gerar dois movimentos, por um lado, a desaceleração maior da economia e, por outro lado, a convergência das expectativas de inflação para a meta no horizonte relevante. Essa dinâmica pode impactar a trajetória dos indicadores da inflação em Goiânia, à medida que a economia brasileira dialoga com a economia goiana, em especial no que se refere à política monetária.

Sobre o cumprimento da meta fiscal pelo governo federal, o Relatório de Avaliação de Receitas e Despesas Primárias do 3º bimestre de 2025, já traz parte do efeito das medidas anunciadas após a divulgação do relatório do segundo bimestre e da decisão de retirar da meta. Segundo o relatório, foi necessário o bloqueio de R\$ 10,7 bilhões para o cumprimento da meta em seu limite inferior. Esse valor é cerca de R\$ 20,6 bilhões a menos do que o anunciado no relatório anterior, o que revela a incorporação das novas receitas advindas de por exemplo, a majoração das alíquotas do IOF.

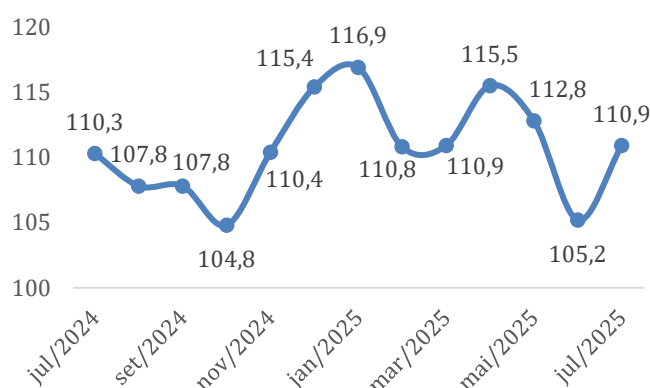
Além dos resultados divulgados no relatório, houve no campo fiscal o anúncio do Plano Brasil Soberano para mitigar os efeitos das tarifas estadunidenses em setores não incluídos na lista de exceções. Os recursos destinados a esse programa também não serão computados para aferição da meta fiscal, o que revela um problema clássico de metas sobre o resultado que é a exclusão de contas do cálculo. O que compromete a transparência orçamentária e dificulta a mensuração do esforço fiscal do País, dado que esses gastos são realizados e por serem excluídos da conta do resultado acabam se revelando no aumento da relação Dívida/PIB do País.

Esse fenômeno contribui para as desconfianças de que o Governo Federal seria, de fato, capaz de honrar o compromisso fiscal somente por meio do corte de gastos, sem buscar novas fontes de arrecadação. Em especial após 2027, horizonte no qual o atual arcabouço fiscal se mostra insustentável.

A incerteza sobre a economia global continua, agora sob outra ótica, uma vez que há definição sobre a política tarifária estadunidense. Por outro lado, os conflitos geopolíticos seguem sem definição clara, apesar dos recentes esforços de negociação.

Em relação às tarifas estadunidenses aplicadas ao Brasil especificamente, entende-se que os efeitos foram mitigados com a lista de exceções. Para Goiás, o IMB estimou efeito de R\$ 1,4 bilhão, ou 0,34% do PIB, na produção do estado entre efeitos diretos e indiretos do tarifaço, e de forma antecipada o Governo estadual lançou linhas de crédito para minimizar estes efeitos⁹. Assim, ainda que o efeito ocorra a intensidade será minimizada com as políticas públicas propostas em âmbito nacional e estadual.

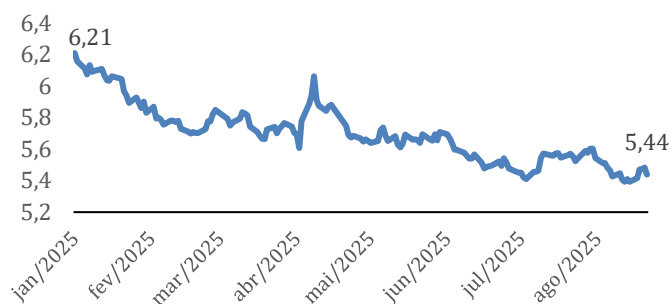
Gráfico 8 – Evolução do Indicador de Incerteza da Economia - BR (%)



Fonte: FGV IBRE. Elaboração: Instituto Mauro Borges.

Os efeitos da incerteza global sobre a economia doméstica são sintetizados no Indicador de Incerteza da Economia — Brasil (IIE-BR), da FGV. O indicador aponta grande variação nos últimos 12 meses, em especial nos últimos 2 quando cresceu 5% de junho para julho. Essa incerteza pode ocasionar efeitos negativos sobre a economia goiana, em especial nos setores de indústria e serviços. Ademais, posterga a decisão de investimento de importantes atores econômicos. Fator essencial ao crescimento de médio e longo prazo.

⁹ <https://goias.gov.br/economia/governo-de-goias-anuncia-medidas-em-auxilio-a-empresas-afetadas-pelo-tarifaco/>

Gráfico 9 –Taxa de cambio – Dólar (%)

Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração: Instituto Mauro Borges.

Outro efeito da alta incerteza observada recentemente é a queda do valor do dólar frente ao real. Esse fenômeno pode acarretar amplos efeitos sobre a economia, os principais que interessam a economia goiana são: um possível efeito anti-inflacionário, com a queda no preço das importações; além de um menor lucro do setor agrícola, com a venda dos dólares obtidos do comércio das *commodities* deste setor a taxas de câmbio menos favoráveis. O balanço entre esses efeitos necessita de acompanhamento contínuo.

Ainda sobre a economia estadunidense, outro fator relevante são as decisões sobre a taxa básica de juros a ocorrer até o final do ano. Essas decisões podem influenciar o fluxo de capitais internacional e o Brasil pode se beneficiar com fluxo de capital estrangeiro que busque a alta renumeração dos títulos da dívida brasileira, por exemplo, no contexto de juros estadunidense mais baixo.

Considerações Finais

O bom desempenho do setor agropecuário, no início do ano, surpreendeu e embasou a manutenção da projeção do PIB para 2025, a consolidação deste movimento no primeiro semestre reforça a decisão tomada no início do ano. No entanto, devido às incertezas domésticas e globais, os setores de serviços e indústrias têm apresentado crescimentos moderados.

Alguns fatores conjunturais requerem acompanhamento contínuo e podem afetar os setores no curto prazo. Na agropecuária, é necessário monitorar a evolução do preço das *commodities*. Para a indústria, observar a dinâmica dos preços de insumos e a confiança dos empresários é essencial. Já nos serviços, é importante seguir de perto as tendências do mercado de trabalho.

Além da conjuntura setorial, existem alguns fatores que afetam a economia como um todo e requerem atenção. Entre eles estão o rumo da política monetária e fiscal do Brasil e a política tarifária estadunidense. Esses fatores influenciam variáveis econômicas importantes, como a taxa de câmbio e os indicadores de inflação.

Dessa forma, a conjuntura econômica nacional e a internacional adicionam incertezas sobre o rumo da economia e demandam acompanhamento frequente para embasar e qualificar possíveis ajustes nas projeções.

BOXE: INFLAÇÃO GOIANA POR MEIO DA CURVA DE PHILLIPS

Em sua palestra para o Prêmio Nobel, George Akerlof disse que "*Probably the single most important macroeconomic relationship is the Phillips curve*" (Mankiw e Reis, 2010)¹⁰. Os livros-texto mostram que essa relação desempenhou um papel central em muitas teorias de ciclos econômicos. Todavia, a curva de Phillips também tem sido controversa e enigmática. Como originalmente proposto por Phillips (1958)¹¹, a curva entrou na macroeconomia como uma regularidade empírica - uma mera correlação entre uma medida de inflação e uma medida de atividade econômica. Posteriormente, relevantes economistas como Samuelson e Solow (1960)¹², Friedman (1968)¹³ e Phelps (1968)¹⁴ deram maior relevância para ela dentro da teoria macroeconômica. Hoje, nos livros didáticos tradicionais, a curva de Phillips — ou, equivalentemente, a relação de oferta agregada — é a conexão fundamental entre variáveis reais e nominais.

A Curva de Phillips pode ser vista como uma ferramenta útil, mas limitada. Economistas modernos incorporam expectativas de inflação, choques externos entre outras informações para explicar variações na inflação. Bancos centrais, como o Banco Central do Brasil, consideram a curva em suas análises, mas com cautela e ajustes baseados em modelos mais complexos. Podemos ver na literatura que a curva de Phillips tem sido amplamente estudada empiricamente, seja para prever a inflação ou para incorporar a estrutura da economia em um problema de otimização intertemporal.

Diante da sua relevância, neste boxe apresentamos, de forma simplificada, uma Curva de Phillips para medir o impacto de determinadas variáveis sobre a inflação goiana, bem como gerar projeção para 2025 e 2026. O exercício deve ser entendido como uma forma complementar utilizada para analisar e gerar projeção da inflação. Para tanto, dados trimestrais abrangendo o período do primeiro trimestre de 2004 ao segundo trimestre de 2025 são utilizados.

O exercício, apesar de sua simplicidade, pode ser visto como uma maneira de incorporarmos explicitamente em nossas previsões informações adicionais de variáveis macroeconômicas diferentes da inflação, na forma de um modelo empírico de curva de Phillips. Essa classe de modelos é atraente porque usa variáveis macroeconômicas para

¹⁰ MANKIW, N. Gregory; REIS, Ricardo. With. In: FRIEDMAN, B.; WOODFORD, M. (Ed.). **Handbook of Monetary Economics**. Amsterdam: Elsevier-North Holland, 2010. v. 3A, cap. 5, p. 183–230.

¹¹ Phillips, A.W., 1958. The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861–1957. **Economica**, 25 (100), 283–299.

¹² Samuelson, P., Solow, R., 1960. Analytical aspects of anti-inflation policy. **Am. Econ. Rev.** 50 (2), 177–194.

¹³ Friedman, M., 1968. The role of monetary policy. **Am. Econ. Rev.** 58 (1), 1–17.

¹⁴ Phelps, E.S., 1968. Money-wage dynamics and labor market equilibrium. **J. Polit. Econ.** 76 (4), 678–711.

prever a inflação e tem ligações com modelos teóricos de definição de preços. Assim sendo, podemos considerar uma forma geral para modelos de curva de Phillips, tal como:

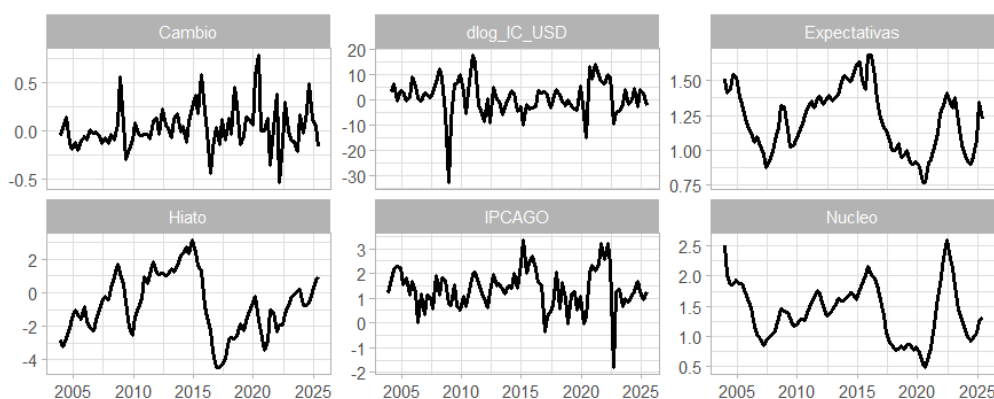
$$\pi_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j \pi_{t-j} + \alpha \tau_t + \delta h_t + \sum_{j=1}^q \phi_j' x_t + \varepsilon_t,$$

onde τ_t é uma estimativa da tendência da inflação no tempo t ou uma proxy de inflação de longo prazo, h_t é uma medida de hiato da atividade econômica no tempo t , e x_t é um vetor de controles. Ao variar as especificações da tendência da inflação, do hiato da atividade econômica e do vetor de controles, podemos acomodar uma ampla gama de informações adicionais. Todavia, não faz parte do escopo do boxe explorar as diversas alternativas. Portanto, propomos a seguinte Curva de Phillips:

$$\pi_t = \beta_0 + \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \frac{\pi_{t,t+4|t}^e}{4} + \beta_3 \Delta e_{t-1} + \beta_4 h_{t-1} + \beta_5 \pi_t^* + \eta_t,$$

em que π_t é uma medida de inflação da economia goiana; $\pi_{t,t+4|t}^e$ é a inflação esperada entre t e $t+4$ ou uma proxy da inflação de longo prazo; Δe_{t-1} é uma medida da taxa de câmbio; h_{t-1} é uma medida do hiato do produto e π_t^* é uma proxy da inflação importada. Especificamente, utilizamos o conjunto de séries econômicas visualizados na Figura 1, ou seja: a inflação goiana medida pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA-GO), série ajustada sazonalmente; a mediana das expectativas de inflação acumuladas 12 meses à frente do relatório Focus/BCB; uma medida do núcleo da inflação; a variação da taxa de câmbio Real/Dólar; o hiato do produto medido por um modelo semiestrutural para economia goiana; e a inflação importada medida pela variação percentual do índice de preços de commodities em dólar.

Figura 1 – Variáveis usadas na Curva de Phillips



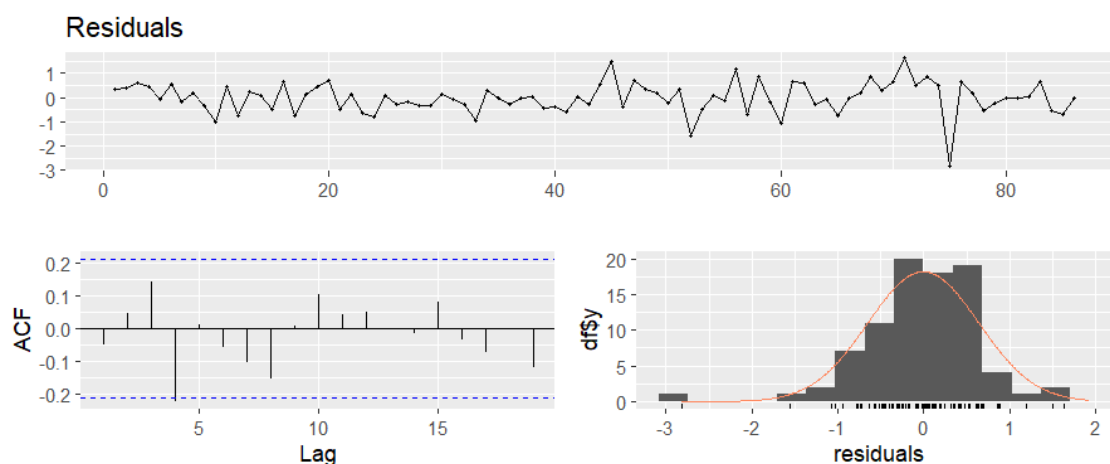
Elaboração: Instituto Mauro Borges.

Em seguida, ajustamos o modelo ao conjunto de dados econômicos supracitados:

$$\pi_t = 0,23\pi_{t-1} + 0,86 \frac{\pi_{t,t+4|t}^e}{4} + 0,68\Delta e_{t-1} + 0,08h_{t-1} + 0,05\pi_t^* + \eta_t,$$

Para verificar a validade do modelo, é crucial analisarmos os resíduos, ver Figura 2. Podemos observar que os resíduos se comportam bem: média em torno de zero, sem valores discrepantes e sem tendência clara.¹⁵ Os coeficientes apresentam os sinais esperados e são estatisticamente significativos ¹⁶. Observe que não estamos impondo restrição de verticalidade da curva sobre os coeficientes. Todavia, aplicamos o teste de Wald a partir da hipótese $H_0: \beta_1 + \beta_2 = 1$, e não rejeitamos a hipótese nula, ao obter a estatística $F = 1.9934$ e $\Pr(>F) = 0.1618$. Logo, os dados não contradizem a hipótese, ou seja, essa restrição é plausível dentro do modelo estimado.¹⁷

Figura 2 - Análise dos resíduos



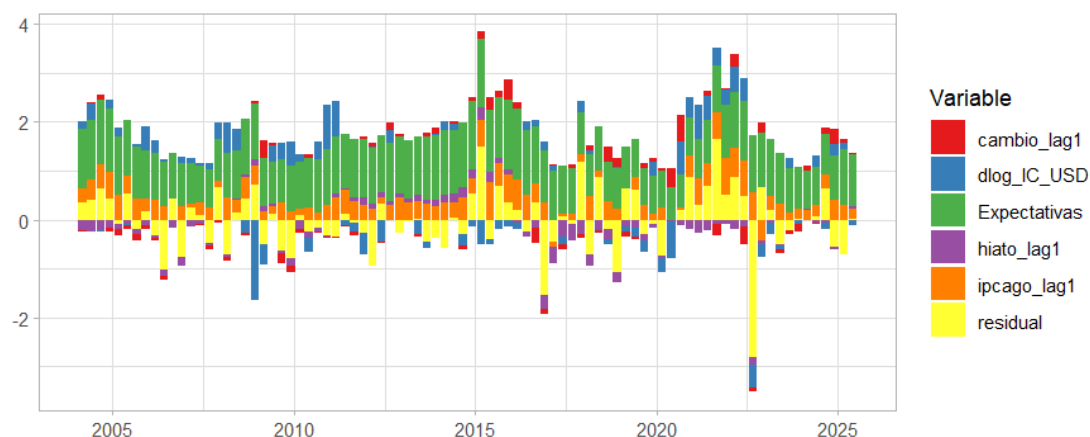
Elaboração: Instituto Mauro Borges.

A partir do modelo, podemos utilizá-lo para algumas finalidades. Os coeficientes estimados fornecem regras práticas interessantes. Por exemplo, o coeficiente da inflação importada mede o repasse dos preços de importados para a inflação. De acordo com o modelo, um aumento de 10% nos preços de importados adiciona 0,5 p.p. à inflação no trimestre atual. Já a Figura 4 apresenta a contribuição de cada variável à inflação.

¹⁵ A aplicação do teste Breusch-Godfrey para correlação serial de ordem até 10 foi aplicado. Os resultados, estatística $LM = 13.364$ e $p\text{-value} = 0.204$, não permitem rejeitarmos a hipótese nula do teste que é ausência de autocorrelação nos resíduos até a ordem especificada (nesse caso, até a ordem 10). Isso sugere que os erros do modelo estão se comportando de forma aleatória, o que é desejável em modelos de regressão.

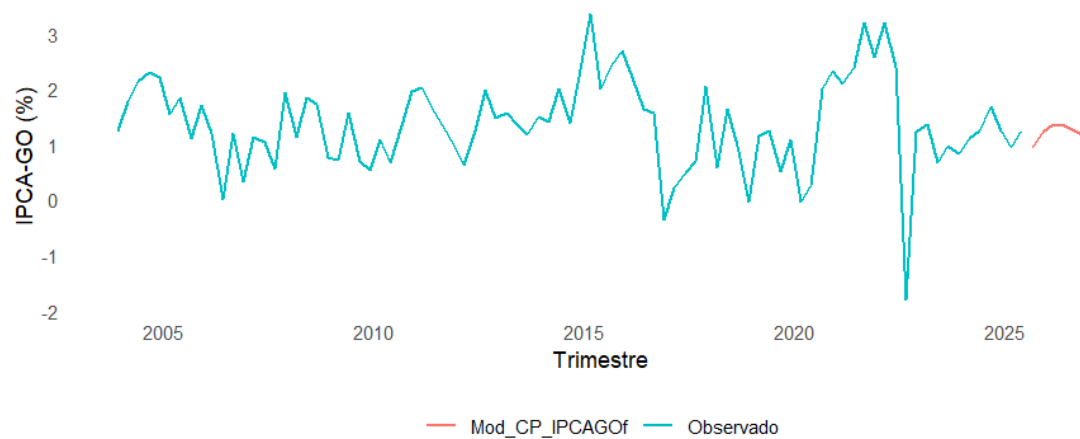
¹⁶ Todos os coeficientes foram estatisticamente significativos ao nível de 5%, exceto o hiato do produto que foi ao nível de 10%. Contudo, o Teste Breusch-Pagan indicou problemas de heterocedasticidade ($BP=9,97$ e $p\text{-value} = 0,04$). Portanto, os erros padrão foram ajustados para que sejam robustos à heterocedasticidade. Isso implicou apenas no fato do hiato deixar de ser significativo a 10%, mas passou a ser a 12%.

¹⁷ Cabe destacar que estamos usando MQO para estimar os coeficientes, embora um método robusto à endogeneidade, como o Método Generalizado dos Momentos (MGM) pode ser usado.

Figura 4 – Contribuição de cada variável do modelo para inflação goiana

Elaboração: Instituto Mauro Borges.

É uma prática comum quantificar a contribuição de cada variável para o valor observado em um determinado período. Podemos observar que a inércia e as expectativas são os principais impulsionadores da inflação em toda a amostra, embora, em períodos específicos, a atividade econômica, o câmbio e a inflação importada tenham desempenhado um papel. Incluí também o termo residual porque também é importante saber quando fatores diferentes daqueles incorporados ao modelo são relevantes para o resultado e a magnitude de sua contribuição para o resultado geral. Por último, não menos importante, o modelo pode ser usado para produzir previsões. Para isso, precisamos fornecer valores para as variáveis exógenas. Utilizamos as expectativas da Focus/BCB para inflação e câmbio, a média dos últimos quatro anos para a inflação importada e as projeções condicionais do modelo semiestrutural da economia goiana para o hiato do produto. Com essas trajetórias as projeções estimadas para 2025 e 2026 foram de 4,4% e 5,2%, respectivamente. As projeções trimestrais da inflação goiana ajustadas sazonalmente são reproduzidas na Figura 5. Contudo, cabe destacar que o modelo é apenas um dos exercícios de projeções, não necessariamente refletindo a projeção do IMB.

Figura 5 – Projeção trimestral da inflação goiana

Elaboração: Instituto Mauro Borges.

