

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE ECONOMIA

GUILHERME FAGUNDES

Matrícula 12211ECO005

**DESAFIOS E DESCONTINUIDADES NA POLÍTICA MONETÁRIA BRASILEIRA:
27 ANOS DE REGRA DE TAYLOR NO BRASIL**

Uberlândia – MG

2026

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE ECONOMIA

GUILHERME FAGUNDES

Matrícula 12211ECO005

**DESAFIOS E DESCONTINUIDADES NA POLÍTICA MONETÁRIA BRASILEIRA:
27 ANOS DE REGRA DE TAYLOR NO BRASIL**

Monografia apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Benito Adelmo Salomão Neto.

Uberlândia – MG

2026

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

F156	Fagundes, Guilherme, 2003-
2026	DESAFIOS E DESCONTINUIDADES NA POLÍTICA MONETÁRIA BRASILEIRA: 27 ANOS DE REGRA DE TAYLOR NO BRASIL [recurso eletrônico] / Guilherme Fagundes. - 2026. Orientador: Benito Adelmo Salomão Neto. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em Ciências Econômicas. Modo de acesso: Internet. Inclui bibliografia. 1. Economia. I. Salomão Neto, Benito Adelmo ,1988-, (Orient.).

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2: Gizele
Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091

Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE ECONOMIA

GUILHERME FAGUNDES

Matrícula 12211ECO005

**DESAFIOS E DESCONTINUIDADES NA POLÍTICA MONETÁRIA BRASILEIRA:
27 ANOS DE REGRA DE TAYLOR NO BRASIL**

Monografia apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Benito Adelmo Salomão Neto.

Prof. Dr. Benito Adelmo Salomão Neto

Prof. Dr. Guilherme Jonas Costa da Silva

Prof. Dra. Marisa dos Reis Azevedo Botelho

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar e, mais importante, gostaria de fazer um agradecimento especial aos meus pais, por todo o apoio e dedicação ao longo da minha trajetória. Um apoio que não se restringe apenas à graduação ou ao período de realização desta monografia, mas que esteve presente em todas as etapas da minha vida. Sem eles, nada disso seria possível, e é a eles que devo grande parte de tudo o que conquistei até aqui.

Gostaria de agradecer também aos diversos amigos que fiz na graduação, que foram de suma importância, tanto nos momentos de estudo quanto nos momentos de descontração e apoio, tornando essa caminhada mais leve. Gostaria de estender esses agradecimentos especialmente aos amigos do nosso time de sala “JUMENTUS”, com quem tive a felicidade de compartilhar diversos momentos de alegria e conquistar dois interperíodos da Economia. Essas experiências vão muito além das vitórias, serviram para fortalecer nossos laços e nos unir cada vez mais, sem dúvidas são amigos que conheci apenas na faculdade, mas espero levá-los para a vida.

Agradeço também ao meu orientador, Benito Adelmo Salomão Neto, por todo o incentivo e orientação durante a realização deste trabalho. Sem sombra de dúvidas, foi o professor com quem mais aprendi ao longo desses quase quatro anos de graduação.

Por fim, gostaria de agradecer ao Instituto de Economia e Relações Internacionais (IERI) da UFU e a todos os profissionais que o compõem pela minha formação. Sem sombra de dúvidas, foi um ambiente que contribuiu de forma significativa para o meu desenvolvimento, não apenas acadêmico, mas também pessoal e profissional.

RESUMO

O objetivo central desta monografia é avaliar a condução da política monetária no Brasil e sua aderência à Regra de Taylor, considerando a relação entre a taxa de juros, a inflação, o componente cíclico do índice de horas trabalhadas na indústria como proxy do emprego, as expectativas de inflação e o câmbio. Para isso, foram utilizados dados mensais no período de janeiro de 2001 a agosto de 2025, abrangendo o período parcial do Regime de Metas de Inflação (1999) no país. A metodologia usada foi o Método dos Momentos Generalizados (GMM), adequado para lidar com problemas de endogeneidade entre as variáveis. Durante o trabalho foram estimados diferentes modelos, incluindo variações com defasagens e quebras de período, com o objetivo de captar o comportamento da política monetária ao longo do tempo e em diferentes contextos da economia brasileira. Os resultados indicam que o Banco Central do Brasil (BCB) reage principalmente ao desvio da inflação em relação ao centro da meta, sendo essa a variável mais robusta nas estimações. As expectativas de inflação também apresentam relevância em parte significativa dos modelos, enquanto o nível de emprego mostra baixa significância, indicando menor peso da atividade econômica na condução da política monetária. A variável câmbio se mostra relevante em algumas especificações, especialmente no período completo, mas perde força quando é analisada a partir dos subperíodos. De forma geral, os resultados apontam para uma aderência parcial à Regra de Taylor, com a política monetária brasileira apresentando mudanças ao longo do tempo e incorporando outros fatores além da regra tradicional.

Palavras-chave: Política Monetária; Regra de Taylor; Regime de Metas de Inflação; Banco Central do Brasil; Inflação.

ABSTRACT

The main objective of this monograph is to evaluate the conduct of monetary policy in Brazil and its adherence to the Taylor Rule (1993), considering the relationship between the interest rate, inflation, the output gap, inflation expectations, and the exchange rate. To this end, monthly data from January 2001 to August 2025 were used, covering the inflation targeting regime in the country. The methodology employed was the Generalized Method of Moments (GMM), which is appropriate for addressing potential endogeneity issues among the variables. Different model specifications were estimated, including variations with lags and structural breaks, in order to capture changes in the conduct of monetary policy over time. The results indicate that the Central Bank of Brazil primarily reacts to deviations of inflation from its target, with this variable being the most robust across the estimations. Inflation expectations also show relevance in a significant number of models, while the output gap presents low statistical significance, suggesting a smaller role for economic activity in the conduct of monetary policy. The exchange rate proves to be relevant in some specifications, particularly in the full sample, but loses significance when subperiods are considered. Overall, the findings point to a partial adherence to the Taylor Rule, with Brazilian monetary policy evolving over time and incorporating factors beyond the traditional rule.

Keywords: Monetary Policy; Taylor Rule; Inflation Targeting Regime; Central Bank of Brazil; Inflation.

LISTA DE ABREVIATURAS

ADF – Augmented Dickey-Fuller

BCB – Banco Central do Brasil

FSE – Fundo Social de Emergência

GMM – Método dos Momentos Generalizados

HER – Hipótese das Expectativas Racionais

IGP – Índice Geral de Preços

IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo

IS – Investment-Savings (Curva IS)

IS-PC-MR – Modelo das três equações (IS, Phillips Curve, Monetary Rule)

KPSS – Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin

MQO – Método dos Quadrados Ordinários

NAIRU – *Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment* (Taxa de desemprego não aceleradora da inflação)

NMM – Nova Matriz Macroeconômica

PP – Phillips-Perron

RMI – Regime de Metas de Inflação

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e de Custódia

URP – Unidade de Referência de Preços

URV – Unidade Real de Valor

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Inflação mensal antes e depois da implementação do Plano Real21

**Gráfico 2 - Regime de Metas no Brasil: Selic nominal, Selic real, IPCA e meta de
inflação — 1999 a 2024.....23**

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dados, tratamento e fonte	28
---	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas	34
--	-----------

Tabela 2 - Testes de raiz unitária	36
---	-----------

Tabela 3 - Diagnóstico dos modelos GMM - Instrumentos, Número de observações, Teste J e Coeficiente R^2	38
---	-----------

Tabela 4 - Resultados - Modelo GMM - Estimações da Regra de Taylor no período total	40
--	-----------

Tabela 5 - Resultados – Modelo GMM – Estimações da Regra de Taylor nos subperíodos	42
---	-----------

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO 1: REVISÃO DE LITERATURA	13
CAPÍTULO 2: O CASO BRASILEIRO	19
CAPÍTULO 3: METODOLOGIA E DADOS	28
CAPÍTULO 4: ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	34
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a política monetária tem assumido um papel central no debate macroeconômico brasileiro. A emergência do Regime de Metas de Inflação (RMI), em 1999, completa em 2026, 27 anos, sendo uma das políticas públicas mais longevas da nova república. Neste período, inúmeras descontinuidades podem ser observadas. Este regime, tenta na prática conciliar a estabilidade de preços juntamente com a suavização de ciclos econômicos e foi construído no Brasil durante as últimas décadas, baseado em uma regra de mandato dual conhecida como Regra de Taylor (1993). Tal regra de política busca conciliar a atuação dos bancos centrais modernos com o pressuposto de expectativas racionais, com o intuito de atenuar o clássico problema do viés inflacionário apontado por Kydland e Prescott (1977), através de um regime cuja eficácia depende da reputação e da credibilidade construídas pela autoridade monetária.

Essa construção de reputação e credibilidade por parte da autoridade monetária é de suma importância, principalmente no contexto brasileiro, já que o país sofreu com um período de hiperinflação. Durante a segunda metade da década de 80 e a primeira metade da década de 90, houve um persistente cenário de hiperinflação no Brasil, caracterizado por um ambiente macroeconômico de extrema instabilidade. Após diversas tentativas, o Brasil finalmente conseguiu obter sucesso no que diz respeito à estabilidade de preços, com a implementação do Plano Real em 1994. Nos anos subsequentes, o país conseguiu manter a inflação em níveis significativamente menores em relação ao período hiperinflacionário. Contudo, para manter a estabilidade de preços e estabilidade macroeconômica dado o contexto de mudança no regime cambial, foi implementado o RMI no ano de 1999. Esse novo arcabouço passou a guiar a condução da política monetária, tendo como principal objetivo promover a convergência da inflação para a meta e fortalecer a credibilidade da autoridade monetária.

O objetivo principal deste estudo é avaliar empiricamente o desempenho do RMI no Brasil durante o período de janeiro de 2001 a agosto de 2025, uma amostra que cobre quase todo o período de vigência do RMI no Brasil. Para tanto, serão utilizados dados mensais para o período mencionado e para os seguintes momentos específicos: o período correspondente ao Tripé Macroeconômico, que compreende dados de janeiro de 2001 a dezembro do 2007; o período da Nova Matriz Macroeconômica, com dados de janeiro de 2008 a dezembro de 2015; o período após a Nova Matriz Macroeconômica, correspondendo à data de janeiro de

2016 a agosto de 2025. Já quanto aos objetivos secundários, será feita uma ampla revisão da literatura pertinente ao assunto, tanto no que se refere à literatura teórica, quanto empírica, nacional ou internacional.

A hipótese deste estudo é que, com exceção de alguns momentos marcados por choques econômicos ou ajustes pontuais na condução da política monetária, a Regra de Taylor (1993) se mostra capaz de explicar a determinação da taxa de juros no Brasil. Dessa forma, espera-se que a trajetória da taxa Selic responda principalmente às variações da inflação e ao hiato das horas trabalhadas indústria, ainda que o Banco Central possa realizar intervenções discricionárias em determinados períodos, já que no caso de um país em desenvolvimento como o Brasil, há alguns fatores como o câmbio e as expectativas que podem condicionar o comportamento da inflação, tornando necessária uma condução da política monetária que não seja captada perfeitamente pela regra.

Em relação aos resultados obtidos no presente estudo, observa-se uma forte presença do desvio da inflação em relação à meta como principal componente formulador da política monetária, mostrando-se a variável mais significativa na grande maioria dos modelos. A variável expectativa de inflação também se mostrou um componente robusto nas estimações, sinalizando uma preocupação da autoridade monetária em relação às expectativas futuras dos agentes, o que pode inferir uma tentativa do BCB em criar uma reputação e credibilidade, conforme apontado por Barro e Gordon (1983).

Por outro lado, a proxy utilizada para captar o ciclo da atividade econômica, construída a partir do índice de horas trabalhadas na indústria, não mostrou significância na grande parte dos modelos estimados. Essa não significância pode ser uma evidência a refutar a hipótese de duplo mandato no Brasil, uma vez que os resultados indicam que o Banco Central foca quase exclusivamente na inflação. Dessa forma, a condução da política monetária brasileira esteve mais associada ao controle da inflação, seja pela inflação corrente ou pelas expectativas futuras, do que à resposta ao ciclo econômico.

Esta monografia está dividida em 4 capítulos, no primeiro capítulo é apresentado o referencial teórico utilizado para embasar a discussão, que parte desde as ideias de referências monetaristas, novos-clássicos e novos-keynesianos, chegando até a Regra de Taylor (1993). No segundo capítulo é apresentado o contexto brasileiro, compreendendo como a discussão sobre política monetária e inflação comportou-se desde o período hiperinflacionário, passando pelo plano Real, a adoção do RMI e sua consolidação nos 27 anos subsequentes. O terceiro

capítulo foca na parte metodológica do trabalho, explicando quais dados foram utilizados e qual modelo econométrico foi estimado, assim como o motivo da utilização do modelo. No quarto e último capítulo são analisados os resultados obtidos, assim como suas implicações econômicas.

CAPÍTULO 1: REVISÃO DE LITERATURA

Dentro do arcabouço macroeconômico moderno, a política monetária a partir da taxa de juros tem sido um dos instrumentos mais utilizados para a manutenção da estabilidade macroeconômica, principalmente no que diz respeito a controle da inflação. Dentro do contexto brasileiro, principalmente após o ano de 1999, ano em que foi implementado o Regime de Metas de Inflação, há uma forte discussão ao redor de como são implementadas as regras monetárias, principalmente a Regra de Taylor (1993).

Dentro da análise de política monetária é de extrema importância verificar o nível do produto/demanda agregada na economia. Esse por sua vez é representado pela curva IS (*Investment–Saving*), que mede a relação inversa entre o produto e a taxa de juros. A partir de Carlin e Soskice (2005) a curva IS Novo-keynesiana é representada da seguinte maneira:

$$Y = A - \alpha r \quad (1)$$

Em que Y representa o nível de produto da economia, A corresponde ao componente autônomo da demanda agregada, r representa a taxa real de juros e α indica a sensibilidade do produto em relação à taxa de juros. Dessa forma, a equação mostra que há uma relação inversa entre taxa de juros e produto, ou seja, elevações na taxa de juros tendem a reduzir o nível de atividade econômica.

Outro conceito fundamental para o entendimento da política monetária e seus efeitos na economia é a Curva de Phillips, que busca compreender uma relação entre inflação e desemprego. Phillips (1958) concluiu, a partir de dados da economia do Reino Unido, que havia uma relação inversa entre taxa de desemprego e inflação. Essa relação implica um clássico *trade-off* entre inflação e desemprego, no qual uma redução no nível de desemprego tende a elevar a inflação. A fórmula da Curva de Phillips pode ser definida a partir de:

$$\pi_t = \pi_{t-1} - (\mu_t - \mu_n) \quad (2)$$

Em que π_t representa a inflação no período atual, π_{t-1} corresponde à inflação do período anterior, μ_t representa a taxa de desemprego observada e μ_n diz respeito à taxa natural de desemprego. Dessa forma, quando o desemprego observado fica abaixo da taxa natural, há

uma pressão de alta sobre a inflação. Por outro lado, quando o desemprego observado fica acima da taxa natural, há uma tendência de redução da inflação.

A partir da Curva de Phillips original, compreende-se que um aquecimento na economia gerará uma diminuição no nível de desemprego, o que, por sua vez, pressionará os salários, aumentando os custos de produção. Esse aumento de custo por parte das firmas tende a gerar um aumento da inflação, o que pode levar a um aumento da taxa Selic como forma de combate a essa pressão inflacionária. No caso brasileiro, é importante ressaltar que, além da inflação passada e do hiato do produto, fatores como o câmbio afetam diretamente a inflação. Apesar da importância da Curva de Phillips para a compreensão da relação entre inflação e desemprego, essa interpretação original foi alvo de críticas e passou por reformulações ao longo do tempo.

Nesse contexto, Friedman (1968), a partir da chamada Curva de Phillips aceleracionista, argumentava que a sugestão da Curva de Phillips de que havia um permanente *trade-off* entre desemprego e inflação era falsa no longo prazo. Para o autor, esse *trade-off* se justificava apenas no curto prazo, em razão da ilusão monetária dos agentes. Por isso, Friedman (1968) propõe a ideia de que as economias possuíam uma taxa natural de desemprego, associada à ideia de NAIRU, e que essa taxa persistia no longo prazo, não podendo ser alterada de maneira permanente por políticas monetárias e fiscais expansionistas, mas sim por fatores como produtividade e mudanças institucionais.

Embora o autor tenha demonstrado que o *trade-off* não existia no longo prazo, quando o desemprego retorna à sua trajetória natural, o pressuposto de ilusão monetária, acrescido de uma regra de fixação de preços *backward-looking*, via expectativas adaptativas, criou as condições para que políticas de controle de demanda produzissem desvios sistemáticos do desemprego em relação ao natural. Logo, para o autor, toda e qualquer política monetária que visava explorar o *trade-off* da Curva de Phillips iria gerar ciclos reais no curto prazo, à custa de uma inflação crescente no longo prazo, quando o desemprego retorna à sua tendência natural.

As conclusões de Friedman (1968) sobre a política monetária e seus impactos no emprego estiveram no cerne da crítica de um conjunto de economistas durante a revolução Novo-Clássica. Para tais autores, que buscavam, segundo Snowdon e Vane (2005), fundamentar o desempenho macroeconômico em fundamentos microeconômicos de agentes

representativos racionais e maximizadores, a forma como os agentes reagiam às políticas econômicas era fundamental para a compreensão da dinâmica de uma economia.

Nesse sentido, Lucas (1972) adaptou e desenvolveu a hipótese das expectativas racionais, formulada inicialmente por Muth (1961), contrastando com a ideia das expectativas adaptativas presente em Friedman (1968). A partir dessa abordagem, desenvolve-se a chamada Curva de Phillips Novo-Clássica, na qual os agentes econômicos, ao tomarem suas decisões, levam em consideração todas as informações disponíveis no momento, incorporando possíveis mudanças no comportamento dos formuladores de política econômica e antecipando essas mudanças. Isso não significa que os agentes não possam errar, mas sim que, para Lucas (1972), eles não erram de forma sistemática.

Dessa forma, a única possibilidade de a política monetária gerar ganhos reais no curto prazo ocorreria quando essa política fosse realizada de maneira inesperada, isto é, quando os agentes não conseguissem antecipar seu caráter expansionista. Porém, ao revisarem suas expectativas e incorporarem essa mudança no direcionamento da política monetária, esse ganho de curto prazo não se sustentaria no longo prazo, evidenciando a neutralidade da política monetária em reduzir o desemprego de forma permanente.

Diante dessas alterações no arcabouço teórico da macroeconomia, ficava claro que a política econômica puramente discricionária não produzia os efeitos determinísticos sugeridos pelos modelos anteriores. Isso ficou evidente na contribuição de Kydland e Prescott (1977), ao apontarem o problema da inconsistência dinâmica em modelos fundamentados pela Hipótese das Expectativas Racionais (HER). Para esses autores, agentes racionais que reagem às políticas econômicas modificam seu comportamento a cada anúncio de uma nova política. Logo, a resposta ótima aos planos econômicos não poderia ser calculada com base nas tradicionais técnicas de programação dinâmica.

Essa impossibilidade está na raiz do problema do viés inflacionário da política econômica. Os autores partiam da premissa de que, a partir do momento em que os agentes econômicos fixassem suas expectativas, o governo teria incentivo a não cumprir a política prometida inicialmente. Geralmente, essa mudança de direção ocorreria com o intuito de aquecer a economia e reduzir o nível de desemprego no curto prazo. Essa “quebra” da política anunciada geraria na economia um viés inflacionário, uma vez que as autoridades perderiam credibilidade frente aos agentes, que passariam a revisar suas expectativas com base nesse comportamento.

Devido a isso, a literatura sobre política econômica passou a se pautar pelo estabelecimento de regras macroeconômicas e pela reputação das autoridades. Em consonância com essas ideias, Barro e Gordon (1983) destacam a importância do Banco Central em construir uma reputação com base em suas ações ao longo do tempo. Portanto, uma autoridade monetária que se mostra disposta a perseguir uma inflação baixa, sem a tentativa de explorar o *trade-off* de curto prazo da Curva de Phillips, tende a construir maior credibilidade frente aos agentes econômicos, fazendo com que esses agentes a considerem uma autoridade crível e, assim, contribuindo para a manutenção de uma inflação mais baixa.

Nesse sentido, Rogoff (1985) contribui para essa literatura ao considerar que, em um contexto em que os agentes econômicos formam expectativas racionais e o governo possui viés inflacionário, torna-se necessária a delegação da política monetária a um banqueiro central conservador. A ideia central é que um banqueiro central conservador não teria incentivos para gerar uma inflação surpresa com o intuito de reduzir o nível de desemprego abaixo do nível natural. Com isso, ao perseguir uma inflação mais baixa, haveria um ganho de bem-estar para a sociedade, além de um ganho reputacional e de credibilidade para a autoridade monetária.

Além disso, Carlin e Soskice (2005) destacam o papel das expectativas para a manutenção de uma taxa de inflação controlada. É de suma importância que o Banco Central tenha credibilidade e comprometimento com o Regime de Metas de Inflação, para que os fixadores de preços não repassem aumentos aos consumidores com base em expectativas ruins sobre o futuro. Dessa forma, a condução da política monetária depende não apenas dos instrumentos utilizados pela autoridade monetária, mas também da forma como os agentes econômicos interpretam suas ações.

Uma forma de reduzir a discricionariedade da política monetária seria a adoção de uma meta para a inflação. Mishkin e Kiley (2025) mostram como os países desenvolvidos passaram a guiar sua política monetária a partir das metas de inflação, adotando esse regime durante a década de 1990. A adoção desse arranjo foi feita inicialmente pela Nova Zelândia, em 1990, e obteve sucesso no controle da inflação, influenciando outros países a também adotarem esse regime. A transparência ao utilizar uma meta, em conjunto com o compromisso institucional da autoridade monetária em segui-la, comunica aos agentes econômicos um melhor direcionamento, o que contribui para a ancoragem das expectativas.

Já em relação aos países emergentes, Mishkin e Kiley (2025) argumentam que há maior dificuldade na adoção das metas de inflação, principalmente em razão das fragilidades das instituições fiscais e monetárias. Entretanto, apesar dessas limitações, os autores mostram que as metas de inflação podem obter sucesso em países emergentes, utilizando os casos de Brasil e Chile como exemplo. Ainda em relação ao Brasil, há uma defesa de que os resultados em relação à inflação poderiam ter sido melhores caso a autonomia do Banco Central não tivesse ocorrido de forma tardia, sendo formalmente estabelecida apenas em 2021.

Jung, Romelli e Farvaque (2024) destacam que, para a manutenção da estabilidade de preços, é imprescindível a independência do Banco Central. Isso decorre principalmente de dois fatores: disciplina monetária e credibilidade. Em relação à disciplina monetária, autoridades monetárias independentes tendem a limitar o crescimento da oferta monetária e, conseqüentemente, reduzir a inflação. Já em relação à credibilidade, a independência permite que o Banco Central aja e se comunique com os agentes econômicos de forma mais transparente, além de reduzir influências políticas sobre sua atuação.

É imprescindível que o Banco Central, além de considerar as expectativas, também passe aos agentes econômicos uma visão clara sobre os objetivos da instituição. Para isso, é de extrema importância que a autoridade monetária siga uma regra monetária e não aja de maneira puramente discricionária, oferecendo certa previsibilidade em suas ações. Nesse sentido, John Taylor (1993) propôs uma regra com o objetivo de explicar como é formada a taxa de juros básica da economia. Essa regra, é comumente chamada de Regra de Taylor, pode ser expressa da seguinte maneira:

$$i = \pi_t + 0,5(\pi_t - \pi_{meta}) + 0,5(Y - Y^*) \quad (3)$$

Em que i representa a taxa nominal de juros, π_t diz respeito à inflação corrente, π_{meta} representa a meta de inflação estabelecida pela autoridade monetária, Y corresponde ao produto corrente da economia e Y^* representa o produto potencial. Dessa forma, o termo $(\pi_t - \pi_{meta})$ capta o desvio da inflação em relação à meta, enquanto o termo $(Y - Y^*)$ representa o hiato do produto.

Fazendo uma interpretação básica da regra, infere-se que tanto um aumento da inflação corrente em relação à meta quanto um aumento do produto corrente em relação ao produto potencial geram um aumento na taxa nominal de juros. Nesse caso, Y^* representa o

produto potencial da economia, isto é, o nível de produto compatível com a utilização normal dos fatores produtivos, sem gerar pressões inflacionárias adicionais. Quando ocorre o contrário, a regra também se mantém válida, ou seja, uma inflação menor que a meta e um produto corrente abaixo do produto potencial tendem a propiciar uma taxa de juros nominal mais baixa. A Regra de Taylor, portanto, representa uma forma de tornar a política monetária mais previsível e menos discricionária, apesar de que, em momentos de choques cambiais ou outros choques relevantes, a autoridade monetária possa recorrer a medidas discricionárias.

Em linhas gerais, o modelo das três equações (IS-PC-MR), também chamado de Modelo Canônico Novo-Keynesiano, proposto por Clarida, Galí e Gertler (1999), busca capturar as variações no produto, no emprego e na inflação a partir de uma regra monetária. Esse modelo é composto por uma Curva IS, que relaciona negativamente o hiato do produto à taxa real de juros; por uma Curva de Phillips, que relaciona a inflação ao nível de atividade econômica e às expectativas; e por uma regra monetária, que expressa a reação do Banco Central diante dos desvios da inflação e do produto.

Nesse sentido, Clarida, Galí e Gertler (1999) mostram que a política monetária moderna pode ser analisada a partir de um arcabouço novo-keynesiano, no qual a taxa nominal de juros é o principal instrumento da autoridade monetária. Nesse modelo, a presença de rigidez nominal de preços permite que a política monetária tenha efeitos reais no curto prazo, ao afetar a taxa real de juros e, conseqüentemente, a demanda agregada. Ao mesmo tempo, como os agentes são *forward-looking*, as expectativas sobre a condução futura da política monetária também passam a influenciar as decisões presentes de consumo, investimento e formação de preços.

Dessa forma, o Modelo Canônico Novo-Keynesiano sintetiza boa parte das discussões apresentadas anteriormente. A Curva de Phillips incorpora a relação entre inflação, atividade econômica e expectativas; a Curva IS mostra como a taxa de juros afeta a demanda agregada; e a regra monetária apresenta a forma pela qual o Banco Central reage aos desvios da inflação e do produto. Assim, a política monetária busca manter a estabilidade de preços, sacrificando o mínimo possível o nível de emprego e produto, ao mesmo tempo em que depende da credibilidade, da previsibilidade e da reputação da autoridade monetária para alcançar melhores resultados.

CAPÍTULO 2: O CASO BRASILEIRO

Ao final da década de 80, a economia brasileira foi marcada por um persistente cenário de inflação. Castro (2011) mostra que a inflação média anual medida pelo IGP durante o período de 1985-1989 foi de 470%. Esse cenário de alta inflação gerou dentro da economia brasileira um amplo debate sobre as causas dessa inflação e como solucioná-la.

Nesse sentido, a ideia da inflação inercial ganhou relevância no debate econômico do período. A ideia da inflação inercial foi inicialmente concebida por Bresser-Pereira e Nakano (1984), onde basicamente o argumento era de que a inflação se perpetuava na economia devido aos constantes reajustes de preços e salários. Com isso, a economia se tornava indexada, gerando uma perpetuação da memória inflacionária e, consequentemente, ocasionando um aumento de preços mesmo sem nenhum choque de oferta ou demanda. Outros autores como Arida e Resende (1985) também contribuíram com a ideia da inflação inercial, embora partissem de premissas diferentes e houvesse algumas discordâncias.

Portanto, com esse debate sobre a inflação em alta, o Brasil, durante o período de 1986 a 1994, realizou uma sequência de planos de estabilização, sendo eles: Plano Cruzado, Plano Bresser, Plano Verão, Plano Collor I, Plano Collor II e, por fim, o Plano Real. Esses planos tinham em comum a tentativa de interromper a dinâmica inflacionária e reconstruir algum grau de estabilidade para a economia brasileira. Entretanto, apesar de partirem de diagnósticos diferentes e utilizarem instrumentos variados, a maioria deles não conseguiu eliminar de forma permanente os mecanismos de indexação e a perda de confiança na moeda.

O primeiro dos planos realizados foi o Plano Cruzado, em 1986. Franco (1988) observa que o plano apostou na tese da inflação inercial e, por isso, congelou preços e salários, além de introduzir o cruzado como nova moeda. Entretanto, esse “choque heterodoxo” falhou por não conseguir corrigir os preços relativos, além de enfrentar crescentes pressões em relação ao fiscal.

Com o fracasso do Plano Cruzado, Dilson Funaro deixou o Ministério da Fazenda em abril de 1987, dando lugar a Luiz Carlos Bresser-Pereira, que implementou o Plano Bresser. Modiano (2014) mostra que esse novo plano apresentava uma proposta mais cautelosa em relação ao Cruzado, congelando preços e salários por um determinado período, realizando um ajuste fiscal e instituindo a Unidade de Referência de Preços (URP). Apesar de todos esses

esforços, mais um plano falhou, principalmente pela falta de apoio político e pela ausência de reformas mais estruturais.

Na sequência, surgiu o Plano Verão, em 1989. Segundo Corazza (1989), o plano misturaria ideias heterodoxas e ortodoxas, retomando o congelamento, aumentando a taxa de juros e instituindo o novo cruzado como nova moeda. Entretanto, mais uma vez, a inflação não foi contida no longo prazo, apesar de as taxas iniciais de inflação terem diminuído. Já na década de 1990, foram lançados o Plano Collor I e o Plano Collor II. Pastore (1991) mostra que o governo instituiu uma nova moeda, o cruzeiro, além de um novo congelamento de preços e salários. Entretanto, a característica mais marcante do Plano Collor foi o confisco da poupança e de ativos financeiros por 18 meses, embasado na análise de que havia um excesso de moeda na economia.

Mais uma vez, um plano de estabilização havia falhado. Pastore (1991) argumenta que, de forma geral, todos esses planos fracassaram em coordenar simultaneamente as políticas fiscal e monetária, além de não conseguirem promover reformas institucionais mais profundas. Soma-se a isso a dificuldade em coordenar as expectativas de longo prazo dos agentes econômicos. Dessa forma, a experiência brasileira anterior ao Plano Real mostrou que a estabilização não dependia apenas de medidas pontuais de congelamento ou troca de moeda, mas também de um arranjo capaz de alterar a dinâmica de formação de preços e restabelecer a confiança na moeda nacional.

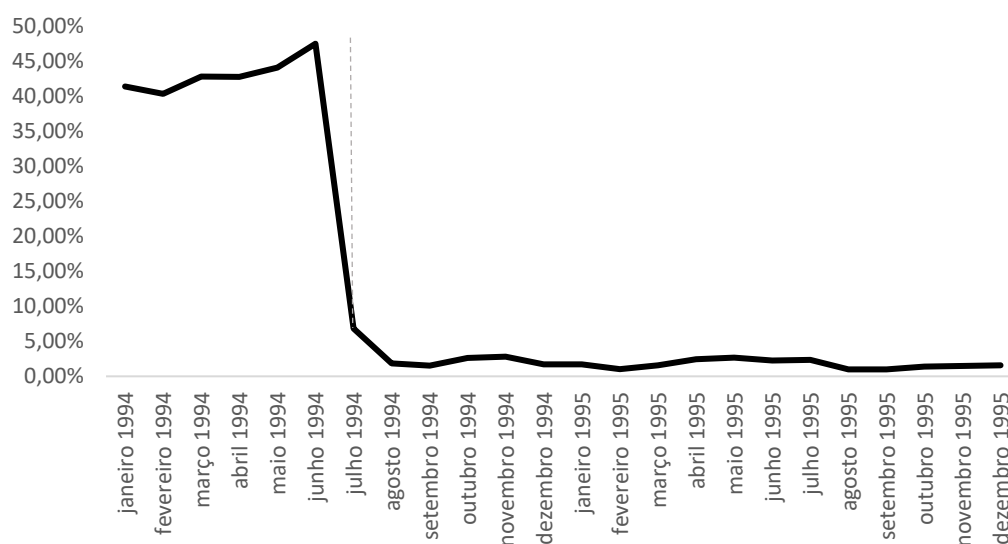
Em linhas gerais, com exceção do Plano Real, todos os outros planos falharam em estabilizar a inflação no país. Foi apenas em 1994, com o lançamento do Plano Real, que o Brasil colocou fim ao fantasma da hiperinflação. De acordo com Castro (2011), o Plano Real pode ser dividido em três fases. A primeira fase consistia em um ajuste fiscal a partir do FSE; a segunda fase era a de desindexação, com a instituição da URV como moeda virtual inspirada pelas ideias de Arida e Resende (1985); e a terceira fase consistiu na instituição da âncora cambial, onde o real estaria inicialmente em paridade 1:1 em relação ao dólar.

A importância do Plano Real está justamente no fato de que ele conseguiu combinar um processo de desindexação com uma nova moeda e uma âncora nominal capaz de coordenar as expectativas dos agentes econômicos. Ao contrário dos planos anteriores, o Real não se baseou apenas em um congelamento generalizado de preços, mas em uma transição que buscava reduzir a memória inflacionária e reorganizar a forma como os preços eram

formados na economia. Nesse sentido, o plano representou uma ruptura relevante com o padrão inflacionário observado nas décadas anteriores.

A reforma monetária que resultou no Real finalmente pôs fim a duas décadas de inflação elevada e deu ao país um cenário de estabilidade de preços, como pode ser observado no Gráfico 1. Considerando que o real foi implementado na economia brasileira no mês de julho de 1994 – ver linha pontilhada – quando se observa dados que antecedem e sucedem a sua implementação, fica evidente como o plano foi bem-sucedido no tocante ao controle da inflação.

Gráfico 1 - Inflação mensal antes e depois da implementação do Plano Real



Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Apesar do sucesso inicial da âncora cambial no controle da inflação, esse arranjo perdeu sustentabilidade ao longo da segunda metade da década de 1990. Segundo Giambiagi (2011), a combinação entre elevados déficits em conta corrente, altas taxas de juros para atrair capitais e crescente instabilidade internacional tornou cada vez mais difícil a manutenção do regime cambial. Esse processo resultou em uma forte crise cambial no início de 1999, quando a defesa da âncora se tornou inviável e o Brasil adotou o regime de câmbio flutuante.

A mudança não representou, portanto, uma transição gradual e planejada, mas uma resposta à crise e à perda da antiga âncora nominal. Nesse contexto, o Regime de Metas de Inflação foi instituído ainda em 1999 para coordenar as expectativas e preservar a estabilidade

de preços no novo ambiente cambial. Gomes e Aidar (2005) destacam que o RMI passou a exercer o papel anteriormente desempenhado pelo câmbio, combinando uma meta explícita de inflação, transparência institucional e autonomia na utilização dos instrumentos de política monetária.

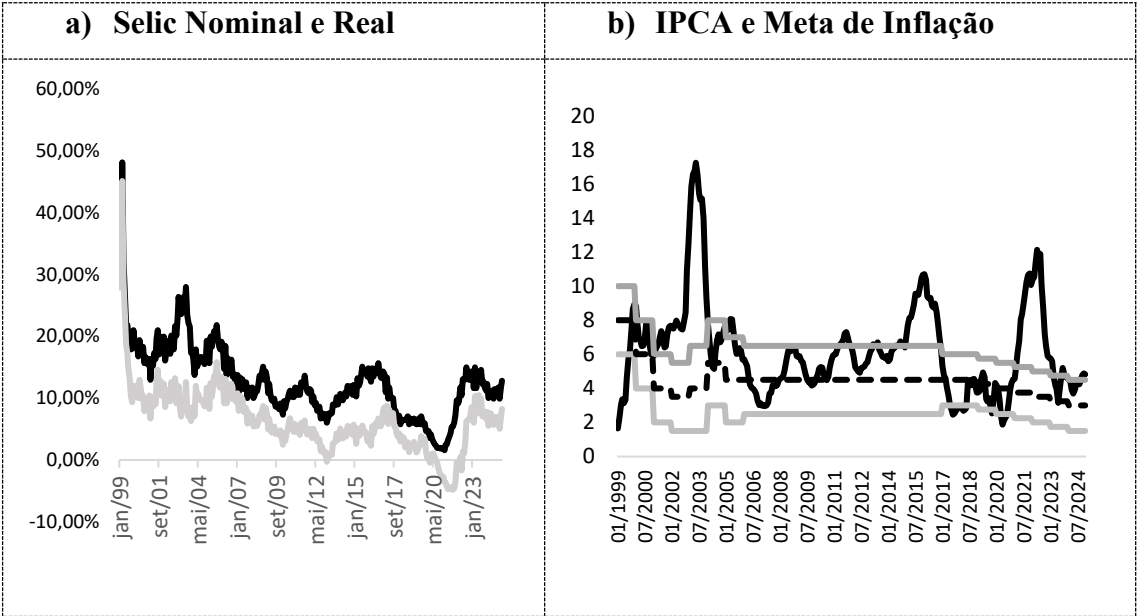
A partir da implementação do RMI, a taxa Selic passou a ser o principal instrumento de política monetária utilizado pelo Banco Central do Brasil. Assim, diante de desvios da inflação em relação à meta, a autoridade monetária ajusta a taxa básica de juros com o objetivo de influenciar a demanda agregada, a formação de expectativas e, consequentemente, a inflação. Dessa forma, o regime passou a funcionar a partir da combinação entre uma meta previamente estabelecida, um instrumento de política monetária e uma estratégia de comunicação com os agentes econômicos. O Gráfico 2 evidencia de maneira geral o comportamento de algumas variáveis macroeconômicas que dizem respeito à política monetária e ao RMI brasileiro desde 1999.

No Gráfico 2a, pode ser observada a série histórica da taxa Selic nominal e real no Brasil, permitindo uma visualização geral da condução da política monetária no período do RMI. Fica evidente que, após 1999, a taxa de juros passou por uma trajetória de queda ao longo do tempo, principalmente quando comparada aos primeiros anos do regime. Entretanto, apesar dessa tendência de queda, os juros permaneceram em patamares elevados durante boa parte do período, o que reforça a crítica feita por Arestis, Paula e Ferrari-Filho (2009) de que a política monetária brasileira, sob o regime de metas, esteve associada à manutenção de juros altos. Além disso, a série mostra algumas descontinuidades importantes, com momentos de queda mais acentuada e, logo em seguida, novos ciclos de elevação da Selic. Esse movimento fica claro no período recente, principalmente durante a pandemia, quando o Brasil atingiu a menor taxa Selic nominal de sua história em 2020 e, posteriormente, passou por uma forte elevação da taxa de juros entre 2021 e 2023.

Já no Gráfico 2b, pode ser observado com mais clareza o comportamento da inflação em relação à meta estabelecida. É possível notar que, apesar da inflação ter permanecido em níveis muito menores do que aqueles observados antes do Plano Real, o RMI brasileiro não esteve livre de momentos de instabilidade. Alguns períodos chamam atenção, como 2001-2003, 2015 e 2021-2024, quando a inflação se distanciou da meta e atingiu patamares mais elevados. Dessa forma, a figura mostra que o regime contribuiu para consolidar um ambiente de inflação mais baixa, mas também evidencia que a política monetária brasileira passou por

momentos de forte pressão, principalmente em períodos marcados por choques cambiais, crises externas, instabilidade fiscal e mudanças nas expectativas dos agentes.

Gráfico 2 - Regime de Metas no Brasil: Selic nominal, Selic real, IPCA e meta de inflação — 1999 a 2024



Nota: Gráfico a – Linha escura = Selic Nominal, linha clara = Selic Real. Gráfico b – Linha pontilhada = meta de inflação, linhas cinzas sólidas = limites inferior e superior, linha escura = IPCA. Fonte: IPCA – IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística); Selic e Metas de Inflação BCB (Banco Central do Brasil).

Já no Gráfico 2b, pode ser observado com mais clareza o comportamento da inflação em relação à meta estabelecida. É possível notar que, apesar da inflação ter permanecido em níveis muito menores do que aqueles observados antes do Plano Real, o RMI brasileiro não esteve livre de momentos de instabilidade. Alguns períodos chamam atenção, como 2001-2003, 2015 e 2021-2024, quando a inflação se distanciou da meta e atingiu patamares mais elevados. Dessa forma, a figura mostra que o regime contribuiu para consolidar um ambiente de inflação mais baixa, mas também evidencia que a política monetária brasileira passou por momentos de forte pressão, principalmente em períodos marcados por choques cambiais, crises externas, instabilidade fiscal e mudanças nas expectativas dos agentes.

Nesse sentido, Mishkin e Kiley (2025) argumentam que a existência de uma meta explícita de inflação contribui para aumentar a credibilidade da política monetária e reduzir as expectativas futuras de inflação. Para os autores, mesmo em países emergentes, onde há maiores dificuldades institucionais, o regime de metas pode obter bons resultados quando consegue ancorar as expectativas dos agentes econômicos. Partindo dessa interpretação, o caso brasileiro pode ser visto como uma experiência em que o RMI contribuiu para manter a

inflação em um nível consideravelmente menor do que aquele observado no período anterior ao Plano Real.

Machado e Portugal (2014) também contribuem para essa discussão ao estimarem Curvas de Phillips para o Brasil, considerando o papel das expectativas de inflação a partir dos dados do Boletim Focus do Banco Central. Os autores utilizam, além do PIB, outras medidas de atividade econômica, como a utilização da capacidade industrial e o IBC-Br. Os resultados encontrados indicam que o regime de metas no Brasil foi importante para reduzir a variância da inflação, ao menos até o início da crise do *subprime*. Esse resultado reforça a ideia de que o RMI teve algum sucesso em tornar a inflação menos instável ao longo do tempo.

Além disso, Machado e Portugal (2014) observam também que a inflação brasileira passou a responder cada vez menos às medidas de atividade econômica, o que sugere um achatamento da Curva de Phillips no Brasil. Esse ponto é importante para este trabalho, pois ajuda a explicar por que o componente cíclico do índice de horas trabalhadas na indústria pode não aparecer como uma variável tão forte em algumas estimações. Se a inflação responde menos ao nível de atividade, outros fatores passam a ganhar relevância na explicação da dinâmica inflacionária, como as expectativas, o câmbio, os preços administrados e os choques de oferta.

Em uma análise diretamente relacionada às funções de reação monetária, Barcellos Neto e Portugal (2009) estimam uma Regra de Taylor dinâmica para o Brasil entre 1999 e 2005. Os resultados mostram que a taxa real de juros praticada oscilou próxima à taxa natural estimada, levando os autores a rejeitarem a interpretação de que a autoridade monetária tenha apresentado uma postura sistematicamente conservadora durante todo o período analisado.

Palma e Portugal (2014), por sua vez, estimam as preferências do Banco Central do Brasil entre 2000 e 2013 por meio de um modelo DSGE para uma pequena economia aberta. Os resultados indicam que a principal preocupação da autoridade foi a estabilização da inflação, seguida pela suavização da taxa de juros e pela estabilidade cambial, enquanto a estabilização do produto apresentou menor peso. Essa evidência dialoga com os resultados desta monografia, nos quais o desvio da inflação se mostra mais robusto, a atividade econômica apresenta baixa significância e o câmbio possui relevância em algumas especificações.

Apesar dessas interpretações mais favoráveis ao RMI, parte da literatura apresenta uma visão mais crítica sobre seus resultados. Em contradição a essa leitura, Arestis, Paula e Ferrari-Filho (2009) argumentam que, embora a inflação brasileira tenha caído após a adoção do regime de metas, essa queda não pode ser atribuída somente ao RMI. Para os autores, outros países emergentes que não adotaram formalmente o *inflation target* também apresentaram redução da inflação no mesmo período. Além disso, os autores defendem que a busca por uma meta de inflação baixa como prioridade da política monetária levou o Brasil a operar com taxas de juros elevadas, prejudicando o investimento e o crescimento econômico.

Gomes e Aidar (2005) também caminham em uma linha crítica ao analisarem os primeiros anos do regime de metas no Brasil. Para os autores, o RMI surgiu como nova âncora nominal depois da crise cambial de 1999, substituindo o papel que antes era exercido pela âncora cambial. Entretanto, apesar de ter representado uma mudança importante na condução da política monetária, o regime brasileiro continuou enfrentando alguns entraves. Entre esses problemas, os autores destacam a presença de questões estruturais da economia brasileira, como elevado endividamento público, gasto governamental elevado, instabilidade externa e preços administrados com forte influência do câmbio.

Outro ponto importante levantado por Gomes e Aidar (2005) diz respeito ao fato de que nem toda inflação responde da mesma forma à taxa de juros. No caso brasileiro, parte relevante da inflação pode ser influenciada por preços administrados, choques cambiais e outros fatores que não dependem diretamente da demanda agregada. Com isso, o Banco Central, ao utilizar a Selic como principal instrumento de combate à inflação, pode acabar elevando os juros mesmo quando a origem da inflação não está diretamente ligada ao aumento de demanda. Esse ponto ajuda a entender por que o regime de metas no Brasil foi frequentemente associado a um custo elevado em termos de juros e crescimento econômico.

Já em relação à credibilidade do Banco Central e sua política monetária, Barro e Gordon (1983) destacam a importância de a autoridade monetária seguir uma meta crível. Nesse mesmo sentido, partindo para o contexto brasileiro, Mendonça (2004) alega que a adoção de uma meta com um horizonte temporal longo, como o brasileiro, pode ser prejudicial. O fato de o Brasil ser um país vulnerável a choques externos e com alta volatilidade cambial sugere que o regime de metas brasileiro seja desenhado de maneira mais realista, conseguindo de fato construir credibilidade e reputação.

Terra (2014), por sua vez, apresenta uma crítica ao RMI a partir de uma perspectiva pós-keynesiana. Para o autor, o regime de metas decorre do chamado Novo Consenso Macroeconômico e se tornou o modo de condução da política monetária em vários países, inclusive no Brasil. Entretanto, sua crítica está no fato de que o RMI concentra a atuação da autoridade monetária no controle da demanda agregada por meio da taxa de juros. O problema é que a demanda agregada não depende apenas do Banco Central, mas também do comportamento do sistema bancário, que cria moeda e crédito e, dessa forma, influencia diretamente a capacidade de gasto dos agentes econômicos.

Nesse sentido, Terra (2014) argumenta que a autoridade monetária pode encontrar limitações na condução da política monetária sob o regime de metas. Isso acontece porque o sucesso do RMI não depende apenas da credibilidade do Banco Central, mas também da forma como o sistema bancário se comporta. Como os bancos influenciam a oferta de crédito e, conseqüentemente, a demanda agregada, a atuação do Banco Central pode ser condicionada por uma dinâmica financeira que não está totalmente sob seu controle. Essa interpretação amplia a análise do caso brasileiro, pois mostra que a taxa de juros, apesar de ser o principal instrumento da política monetária, pode não ser suficiente para explicar ou controlar todos os determinantes da inflação.

De forma geral, o Regime de Metas de Inflação no Brasil apresentou avanços importantes no que diz respeito à consolidação de uma inflação mais baixa e à criação de um arcabouço mais transparente para a condução da política monetária. A divulgação das metas, a atuação do COPOM e a utilização da Selic como principal instrumento de política monetária contribuíram para tornar mais clara a atuação do Banco Central. Entretanto, a experiência brasileira também mostrou limitações relevantes, principalmente diante de choques cambiais, preços administrados, instabilidade externa, períodos de desancoragem das expectativas e manutenção de taxas de juros elevadas.

Portanto, ao analisar o caso brasileiro, é possível afirmar que o RMI representou uma mudança importante na condução da política monetária após o abandono da âncora cambial. Contudo, seus resultados não podem ser analisados apenas pela queda da inflação, uma vez que também devem ser considerados seus custos e limitações. A política monetária brasileira passou a operar dentro de um regime mais transparente e previsível, mas ainda sujeita a descontinuidades, choques e dificuldades estruturais próprias de uma economia emergente. Essa discussão será fundamental para os capítulos seguintes, uma vez que o objetivo deste

trabalho é justamente avaliar a condução da política monetária no Brasil e sua aderência à Regra de Taylor, considerando o papel da inflação, das expectativas, do componente cíclico do índice de horas trabalhadas na indústria e do câmbio na formação da taxa básica de juros.

CAPÍTULO 3: METODOLOGIA E DADOS

Como discutido anteriormente, o Regime de Metas de Inflação é uma das políticas econômicas mais longevas do Brasil contemporâneo, tendo completado, em 2026, um total de 27 anos ininterruptos. Diante disso, o objetivo desta monografia é avaliar empiricamente o comportamento do RMI no Brasil e suas implicações. Para tanto, serão utilizados os seguintes dados: i) taxa de juros; ii) inflação; iii) meta de inflação; iv) expectativas de inflação e v) o hiato do índice de horas trabalhadas na indústria

Dado o objetivo desta monografia de estimar uma regra monetária para o Brasil durante a vigência do RMI, por isso inicialmente, o recorte temporal escolhido deveria contemplar dados mensais entre janeiro de 1999 a agosto de 2025. Entretanto, os dados de expectativas de inflação coletados pelo Boletim Focus do Banco Central só são disponibilizados a partir de junho de 2001. Portanto, a dimensão temporal irá compreender dados mensais a partir de 2001 até 2025. Isto, no entanto, não chega a representar um problema para as estimações, visto que o período escolhido abrange a maior parte da vigência deste regime no Brasil. Os dados e seus respectivos tratamentos podem ser encontrados no Quadro 1, abaixo.

Quadro 1 - Dados, tratamento e fonte

Dados	Glossário	Descrição e tratamento	Fonte
Desvio da inflação	$\pi_t - \pi_{meta}$	Desvio do IPCA em relação ao centro da meta de inflação (em % acumulado em 12 meses)	IBGE
Selic Over	i	Taxa Selic Over (em % ao ano)	BCB
Índice de horas trabalhadas na indústria	$y - y^*$	Componente cíclico do índice de horas trabalhadas na indústria, calculado pela diferença entre o índice observado e sua tendência de longo prazo, estimada por meio do filtro Hodrick-Prescott (HP). Usado como <i>proxy</i> do emprego	CNI
Expectativas de inflação	$\epsilon_t[\pi_{t+n}]$	Expectativas de inflação (IPCA) para os próximos 12 meses (em % acumulada em 12 meses)	BCB
Câmbio	θ_t	Logaritmo da taxa de câmbio comercial	BCB

Notas: BCB - Banco Central do Brasil, IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

Conhecidos os dados, é preciso tratar da especificação empírica. O RMI em vigência no Brasil durante o período analisado, é baseado em uma Regra de Taylor (1993). Isto é, uma

regra de taxa de juros com duplo mandato, ou seja, que persegue simultaneamente a convergência da inflação para a meta e a suavização de ciclos econômicos. Dessa forma, a primeira especificação utilizada nesta monografia parte de uma Regra de Taylor sem a inclusão da taxa de câmbio, representada pela equação (4):

$$i = \beta_0 + \beta_1(\pi_t - \pi_{meta}) + \beta_2(\epsilon_t[\pi_{t+n}]) + \beta_3(y - y^*) + \varepsilon \quad (4)$$

No entanto, por se tratar de um estudo de caso para uma economia emergente e aberta, a Regra Monetária deve contemplar também a taxa de câmbio, tal como feito por Soares e Barbosa (2006) e Barbosa, Camêlo e João (2016). A inclusão do câmbio se justifica pelo fato de que, no caso brasileiro, variações cambiais podem afetar diretamente a inflação, as expectativas dos agentes e, conseqüentemente, a resposta da autoridade monetária. Dessa forma, a segunda especificação incorpora o câmbio, sendo representada pela equação (5):

$$i = \beta_0 + \beta_1(\pi_t - \pi_{meta}) + \beta_2(\epsilon_t[\pi_{t+n}]) + \beta_3(y - y^*) + \beta_4(\theta_t) + \varepsilon \quad (5)$$

Além dessas duas especificações, também foram estimados modelos com a inclusão de uma variável *dummy*, utilizada para captar períodos de crise e maior instabilidade macroeconômica. Assim, a terceira especificação corresponde à Regra de Taylor sem câmbio, mas com a variável *dummy*, conforme a equação (6):

$$i = \beta_0 + \beta_1(\pi_t - \pi_{meta}) + \beta_2(\epsilon_t[\pi_{t+n}]) + \beta_3(y - y^*) + D + \varepsilon \quad (6)$$

Por fim, a quarta especificação corresponde à Regra de Taylor com a inclusão simultânea da taxa de câmbio e da variável *dummy*, sendo representada pela equação (7):

$$i = \beta_0 + \beta_1(\pi_t - \pi_{meta}) + \beta_2(\epsilon_t[\pi_{t+n}]) + \beta_3(y - y^*) + \beta_4(\theta_t) + D + \varepsilon \quad (7)$$

Nas equações apresentadas i é a taxa nominal de juros, π_t é a inflação observada do período, π_{meta} é o centro da meta de inflação, $\epsilon_t[\pi_{t+n}]$ refere-se às expectativas de inflação, y diz respeito ao emprego corrente observado, y^* é o emprego potencial, θ_t refere-se ao logaritmo da taxa de câmbio comercial, D diz respeito à variável *dummy* que está presente nos períodos de crise e ε refere-se ao termo de erro.

A variável *dummy* assume valor igual a 1 nos períodos de julho de 2008 a junho de 2009, abril de 2014 a setembro de 2016 e abril de 2020 a junho de 2021, e valor igual a 0 nos demais meses. O primeiro período está associado aos efeitos da crise do *subprime* entre 2008 e 2009; o segundo corresponde ao período de maior instabilidade macroeconômica e recessão da economia brasileira entre 2014 e 2016; e o terceiro está relacionado aos efeitos econômicos da pandemia da Covid-19.

Dessa forma, β_0 diz respeito à constante do modelo, β_1 mede a reação da taxa de juros diante de desvios da inflação em relação ao centro da meta. O coeficiente β_2 capta a resposta da política monetária às expectativas de inflação, enquanto β_3 mensura a reação da taxa de juros ao hiato do emprego. Já β_4 representa a resposta da Selic ao logaritmo da taxa de câmbio comercial.

Explicados os dados que serão utilizados a partir do Quadro 1, agora será tratada a questão econométrica do trabalho. Dentro do modelo de regressão linear, o MQO (Método dos Quadrados Ordinários) é comumente utilizado. Wooldridge (2006) define o MQO como uma técnica utilizada para estimar os parâmetros de um modelo de regressão linear, esse método acaba por minimizar a soma dos quadrados das diferenças em relação aos valores observados e os valores previstos no modelo, tentando assim otimizar o ajuste da regressão.

Entretanto, para que o MQO seja eficiente é necessário o cumprimento das 5 hipóteses clássicas. Conforme Wooldridge (2006), caso as hipóteses não sejam cumpridas, pode haver certa perda de eficiência do modelo, o que acabaria tornando o modelo enviesado e inconsistente. Com base em Wooldridge (2006), as cinco hipóteses clássicas do MQO podem ser definidas como:

1. **Linearidade dos parâmetros:** A relação entre a variável dependente e as variáveis explicativas deve ser linear em relação aos coeficientes.
2. **Amostragem aleatória:** As observações precisam ser coletadas de forma independente, sem padrões sistemáticos nos termos de erro.
3. **Ausência de colinearidade perfeita:** Não deve existir colinearidade exata entre as variáveis explicativas, de modo que cada uma forneça informação própria ao modelo.
4. **Hipótese da média condicional zero:** Assume que o erro da regressão tem valor esperado igual a zero, dado qualquer conjunto de valores das variáveis

explicativas. Em outras palavras, significa que os regressores não estão correlacionados com o termo de erro.

5. Homoscedasticidade: A variância dos erros deve ser constante em relação às variáveis explicativas, garantindo estimativas mais precisas da variância dos coeficientes.

Contudo, no caso deste trabalho, a utilização do MQO se mostraria inadequada, devido a violação de algumas das hipóteses clássicas comentadas anteriormente. Em particular a Hipótese 4, que necessita de uma ausência de correlação entre o termo de erro e as variáveis explicativas, que neste caso, não é atendida, portanto pode acabar gerando estimações do MQO viesadas e inconsistentes¹. Portanto, nos diversos modelos estimados nesta monografia, foi utilizado o Método dos Momentos Generalizados (GMM) de Hansen (1982), justamente com o intuito de lidar com a endogeneidade.

O Método dos Momentos Generalizados (GMM), desenvolvido por Hansen (1982), baseia-se na utilização de instrumentos para estimar modelos em que pode existir relação entre as variáveis explicativas e o erro. A ideia central é explorar condições impostas pela teoria econômica que indiquem ausência de correlação entre instrumentos válidos e o termo de erro, permitindo lidar com possíveis problemas de endogeneidade. Assim, mesmo quando a hipótese de exogeneidade não é plenamente atendida, é possível obter estimativas consistentes por meio da utilização adequada dessas variáveis instrumentais.

Diferentemente do MQO, que depende fortemente da ausência de correlação entre os regressores e erro, o GMM é mais flexível e adequado quando essa condição pode estar comprometida. O método estima os parâmetros ajustando as relações teóricas aos dados observados, podendo ainda oferecer resultados robustos diante de problemas como heterocedasticidade e autocorrelação. Dessa forma, sua utilização neste estudo se justifica pela necessidade de garantir maior confiabilidade e consistência aos resultados estimados. É importante destacar que nos modelos GMM, como os instrumentos são as próprias variáveis defasadas, há um respeito às especificações teóricas.

Nesse sentido, a escolha dos instrumentos é uma etapa importante dentro da estimação por GMM. Nesta monografia, foram utilizadas defasagens das próprias variáveis explicativas do modelo como instrumentos, sendo elas: desvio da inflação, expectativas de inflação, hiato

¹ Estimações via MQO foram realizadas e problemas de autocorrelação foram verificados, o que sugeriu a necessidade de um método capaz de lidar com tais questões.

das horas trabalhadas na indústria e câmbio, quando esta variável está presente na especificação. A escolha dessas defasagens se justifica pelo fato de que os valores passados dessas variáveis tendem a estar correlacionados com seus valores contemporâneos, mas não necessariamente com o termo de erro do período corrente. Dessa forma, busca-se reduzir possíveis problemas de endogeneidade, uma vez que, em modelos macroeconômicos, variáveis como taxa de juros, inflação, expectativas, câmbio e nível de atividade podem apresentar relações simultâneas entre si.

É importante destacar que a escolha dos instrumentos não foi feita de maneira ilimitada. Foram utilizadas defasagens de acordo com cada especificação estimada, buscando manter um equilíbrio entre a necessidade de lidar com possíveis problemas de endogeneidade e o cuidado para não tornar os modelos excessivamente carregados. Isso é relevante porque a utilização de um número elevado de instrumentos pode gerar perda de graus de liberdade e prejudicar a qualidade da estimação, principalmente em amostras menores.

Para avaliar a validade dos instrumentos utilizados, foi considerado o Teste J de Hansen. A hipótese nula desse teste é de que os instrumentos são válidos, isto é, não estão correlacionados com o termo de erro. Assim, quando a hipótese nula não é rejeitada, há indícios de que os instrumentos escolhidos são adequados para a estimação. Por outro lado, a rejeição da hipótese nula poderia indicar problemas na escolha dos instrumentos, comprometendo a consistência dos resultados obtidos por GMM.

Os Modelos 1, 2, 3 e 4 compreendem o período total da amostra, que vai de janeiro de 2001 a agosto de 2025. Esses modelos foram utilizados para analisar a condução da política monetária brasileira ao longo de todo o período disponível. Já os Modelos 5 e 6 correspondem ao período do Tripé Macroeconômico, de janeiro de 2001 a dezembro de 2007. Esse recorte busca captar a fase inicial de consolidação do Regime de Metas de Inflação, marcada pela combinação entre metas de inflação, câmbio flutuante e superávit primário.

Os Modelos 7 e 8 dizem respeito ao período da Nova Matriz Macroeconômica, de janeiro de 2008 a dezembro de 2015. Esse período foi escolhido por representar uma fase de maior intervenção na política econômica, com mudanças relevantes na condução da política fiscal e monetária. Por fim, os Modelos 9 e 10 correspondem ao período Pós-Nova Matriz Macroeconômica, de janeiro de 2016 a agosto de 2025, período marcado pela tentativa de retomada da credibilidade da política econômica, pela recessão, pela pandemia da Covid-19 e pelo ciclo recente de elevação da Selic.

É importante destacar que os modelos sem câmbio seguem a equação (4), enquanto os modelos com câmbio seguem a equação (5). Já os modelos que incorporam a variável *dummy* seguem as equações (6) e (7), dependendo da presença ou ausência da variável cambial. A *dummy* foi utilizada apenas nos Modelos 3 e 4, que compreendem o período total da amostra, com o objetivo de captar períodos específicos de crise e maior instabilidade macroeconômica.

Segue abaixo uma descrição de todos os dez modelos GMM que foram estimados no trabalho:

- ❖ **Modelo 1 - Regra de Taylor para economia fechada:** Equação (4), sem câmbio, sem *dummy* e período total da amostra, de janeiro de 2001 a agosto de 2025.
- ❖ **Modelo 2 - Regra de Taylor para economia aberta:** Equação (5), com câmbio, sem *dummy* e período total da amostra, de janeiro de 2001 a agosto de 2025.
- ❖ **Modelo 3 - Regra de Taylor para economia fechada com *dummy*:** Equação (6), sem câmbio, com *dummy* e período total da amostra, de janeiro de 2001 a agosto de 2025.
- ❖ **Modelo 4 - Regra de Taylor para economia aberta com *dummy*:** Equação (7), com câmbio, com *dummy* e período total da amostra, de janeiro de 2001 a agosto de 2025.
- ❖ **Modelo 5 - Regra de Taylor para economia fechada no período do Tripé Macroeconômico:** Equação (4), sem câmbio, sem *dummy* e período de janeiro de 2001 a dezembro de 2007.
- ❖ **Modelo 6 - Regra de Taylor para economia aberta no período do Tripé Macroeconômico:** Equação (5), com câmbio, sem *dummy* e período de janeiro de 2001 a dezembro de 2007.
- ❖ **Modelo 7 - Regra de Taylor para economia fechada no período da Nova Matriz Macroeconômica:** Equação (4), sem câmbio, sem *dummy* e período de janeiro de 2008 a dezembro de 2015.
- ❖ **Modelo 8 - Regra de Taylor para economia aberta no período da Nova Matriz Macroeconômica:** Equação (5), com câmbio, sem *dummy* e período de janeiro de 2008 a dezembro de 2015.
- ❖ **Modelo 9 - Regra de Taylor para economia fechada no período Pós-Nova Matriz Macroeconômica:** Equação (4), sem câmbio, sem *dummy* e período de janeiro de 2016 a agosto de 2025.
- ❖ **Modelo 10 - Regra de Taylor para economia aberta no período Pós-Nova Matriz Macroeconômica:** Equação (5), com câmbio, sem *dummy* e período de janeiro de 2016 a agosto de 2025.

CAPÍTULO 4: ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão discutidos os resultados obtidos pelas estimações discutidas anteriormente. Com base em todo o modelo teórico apresentado no capítulo anterior, agora serão feitas as interpretações estatísticas e consequentemente as implicações econômicas ao redor desses resultados. A Tabela 1 diz respeito às estatísticas descritivas de todas as variáveis usadas durante o estudo, estatísticas essas que são de extrema importância para analisar as tendências centrais e de dispersão desses dados. Dentro dessas estatísticas descritivas citadas, serão analisadas medidas de tendência central, através da média e mediana, medidas de dispersão utilizando o desvio padrão e medidas de amplitude por meio dos valores máximos e mínimos. Através dessas medidas, é possível compreender algumas assimetrias e variações, propiciando um melhor entendimento das estimações econométricas feitas posteriormente.

Observando os dados apresentados na Tabela 1, nota-se algumas diferenças no comportamento dessas variáveis. A taxa Selic apresenta uma média de 12% e uma mediana de 11,74%, portanto há simetria na distribuição dos dados, outro ponto de destaque pode ser observado a partir da análise das medidas de dispersão, máximo, mínimo e desvio padrão. Por exemplo, a taxa de juros máxima observada na série foi de 28%, algo demasiadamente alto, mesmo para países emergentes como o Brasil. Isso se deveu, em alguma medida, ao histórico inflacionário do país que requereu, no momento da implementação do Regime de Metas de Inflação (1999), uma taxa de juros demasiadamente alta para lidar com a nova política monetária.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas

Estatística	SELIC	Desvio IPCA	Hiato	Expectativa IPCA	Câmbio
Média	12,00	2,00	-0,039	5,11	1,092
Mediana	11,74	1,49	0,14	4,88	1,074
Máximo	28,02	13,24	8,28	13,24	1,82
Mínimo	1,57	-2,12	-16,98	2,50	0,44
Desvio padrão	4,96	2,88	2,78	1,37	0,402

O desvio da inflação em relação ao centro da meta, apresentado na Tabela 1, mostra que a inflação brasileira ficou, em média, 2,00 pontos percentuais acima do centro da meta no período analisado. Esse resultado indica que, embora o Regime de Metas de Inflação tenha contribuído para manter a inflação em patamares menores do que aqueles observados antes do

Plano Real, ainda houve uma tendência de a inflação se posicionar acima do centro da meta ao longo da amostra. Além disso, a variável apresentou valor máximo de 13,24 no início de 2003 e valor mínimo de -2,12 no início da pandemia, mostrando uma amplitude relevante entre os momentos de maior e menor pressão inflacionária.

O hiato utilizado nesta monografia, construído a partir do componente cíclico do índice de horas trabalhadas na indústria, também pode ser observado na Tabela 1. A média de -0,039 mostra que, no agregado da amostra, esse indicador ficou muito próximo de sua tendência de longo prazo. Dessa forma, não é possível afirmar que o hiato real ficou abaixo do hiato potencial, mas apenas que o indicador utilizado como proxy permaneceu, em média, próximo ao seu nível tendencial. A maior informação dessa variável aparece na dispersão entre o valor máximo de 8,28 e o valor mínimo de -16,98, evidenciando ciclos de expansão e retração econômica entre 2001 e 2025.

Conhecidas as estatísticas descritivas, agora serão analisados os testes de raiz unitária, utilizados para verificar se as séries apresentam ou não comportamento estacionário. Para isso, serão utilizados três testes: Dickey-Fuller Aumentado (ADF), Phillips-Perron (PP) e Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS). Nos testes ADF e PP, a hipótese nula é de presença de raiz unitária, ou seja, de que a série não é estacionária. Já no teste KPSS, a hipótese nula é inversa, isto é, considera-se que a série é estacionária. Dessa forma, a utilização conjunta desses testes permite uma análise mais robusta da estacionariedade das variáveis utilizadas no modelo.

Segundo Wooldridge (2006), os testes de raiz unitária são importantes para verificar se as séries apresentam ou não um comportamento estacionário. Em linhas gerais, uma série estacionária tende a oscilar ao redor de uma trajetória de longo prazo, apresentando média e variância relativamente constantes, além de choques com efeitos temporários. Por outro lado, em uma série com raiz unitária, os choques são incorporados de forma permanente, não havendo uma tendência clara de retorno ao seu comportamento anterior.

A partir dos resultados apresentados na Tabela 2, observa-se que o componente cíclico das horas trabalhadas na indústria e as expectativas de inflação apresentaram comportamento estacionário nos três testes realizados. Já o desvio do IPCA apresentou um resultado menos conclusivo, uma vez que os testes ADF e PP indicaram presença de raiz unitária, enquanto o KPSS apontou estacionariedade. Em relação à Selic e ao câmbio, os três testes sugeriram a presença de raiz unitária no período analisado.

Entretanto, esses resultados devem ser interpretados com cautela quando se considera o comportamento da economia brasileira. No caso da Selic, não parece economicamente razoável supor que os choques produzam efeitos permanentes e que a série não possua nenhuma tendência de reversão, uma vez que a taxa é definida pelo Banco Central e passa por ciclos de elevação e redução de acordo com as condições macroeconômicas. O mesmo argumento, ainda que com maior cautela, pode ser utilizado para o câmbio, cuja trajetória é afetada por crises externas, mudanças na percepção de risco, fluxos de capitais, alterações no regime econômico e intervenções da autoridade monetária. Ao longo da amostra, portanto, essas variáveis apresentaram mudanças de direção e não uma trajetória permanente de crescimento ou queda.

Dessa forma, é possível que os testes tradicionais estejam captando a elevada persistência das séries e as diversas quebras estruturais presentes no período, e não necessariamente uma raiz unitária no sentido econômico mais estrito. Por esse motivo, optou-se por manter a Selic e o câmbio em nível, preservando a interpretação econômica da função de reação estimada.

Tabela 2 - Testes de raiz unitária

Variáveis	ADF	KPSS	PP
SELIC	-1,91 (-3,42)	0,20 (0,14)	-3,00 (-3,42)
Desvio IPCA	-2,86 (-3,42)	0,11 (0,14)	-3,16 (-3,42)
Hiato das horas trabalhadas na indústria	-5,79 (-3,42)	0,018 (0,14)	-7,91 (-3,42)
Expectativas IPCA	-4,53 (-3,42)	0,099 (0,14)	-3,60 (-3,42)
Câmbio	-1,49 (-3,42)	0,40 (0,14)	-1,66 (-3,42)

Nota: Estimacões com tendência e constante; H_0 (ADF, PP): possui raiz unitária; H_0 (KPSS): estacionariedade; Valores entre parênteses correspondem a 5% de significância

Comentada a questão da presença ou ausência de raiz unitária das séries, agora serão discutidos de forma mais específica os modelos estimados, a partir de seus instrumentos, estatística J e R^2 . A estatística J, apresentada na Tabela 3, possui como hipótese nula a validade dos instrumentos utilizados no modelo. Portanto, quando o p-valor do teste é maior que 10%, não se rejeita a hipótese nula, indicando que os instrumentos utilizados não

apresentam evidência de correlação com o termo de erro. Por outro lado, quando o p-valor é menor que 10%, rejeita-se a hipótese nula, o que pode indicar problemas na validade dos instrumentos.

Nos modelos estimados por GMM, os instrumentos utilizados, geralmente em defasagens, servem para tornar as estimativas mais confiáveis e captar o efeito passado das variáveis sobre o comportamento atual. Ao utilizar valores defasados, busca-se incorporar a influência de períodos anteriores na dinâmica presente, sem comprometer a qualidade das estimativas.

Na Tabela 3, verifica-se, a partir do “p-valor”, a validade dos instrumentos utilizados em cada um dos 10 modelos estimados. Ao observar o “p-valor” de cada um dos modelos, compreende-se que todos estão bem especificados, já que um valor superior a 0,10 implica na não rejeição da hipótese nula de que o modelo possui uma especificação correta. Em relação aos coeficientes R^2 , é possível perceber uma grande variação entre os diferentes modelos. O Modelo 9 obteve o menor grau explicativo entre todos os estimados, com um R^2 de 13%, enquanto o Modelo 6 obteve o maior grau de explicação, com um R^2 de 70%.

Por fim, o R^2 mostra o quanto o modelo consegue explicar da variação da variável analisada, indicando o seu grau de ajuste aos dados. Considerando inicialmente os modelos estimados para o período completo, de janeiro de 2001 a agosto de 2025, observa-se uma melhora no R^2 conforme são adicionadas novas variáveis explicativas. O Modelo 1, estimado sem câmbio e sem *dummy*, apresentou R^2 de 0,36, enquanto o Modelo 4, que incorpora tanto a variável cambial quanto a *dummy* referente aos períodos de crise, apresentou R^2 de 0,48.

Esse resultado sugere que a inclusão do câmbio e da *dummy* melhora o ajuste estatístico do modelo aos dados. Entretanto, não se deve concluir apenas com base no R^2 que os modelos com câmbio e *dummy* são necessariamente superiores em termos econômicos. O aumento do R^2 pode indicar maior capacidade de ajuste, mas a avaliação dos resultados também depende da significância dos coeficientes, da coerência econômica dos sinais encontrados e da validade dos instrumentos utilizados. Ainda assim, a melhora do ajuste pode ser justificada pelo fato de que, no caso brasileiro, a taxa de câmbio e os períodos de crise possuem relevância para a dinâmica da inflação, das expectativas e, consequentemente, para a condução da política monetária.

Tabela 3 - Diagnóstico dos modelos GMM - Instrumentos, Número de observações, Teste J e Coeficiente R²

Modelos	Período	Instrumentos	Nº de observações	Teste J	R ²
Modelo 1	Período total	Desvio IPCA (-1,-2,-3,-4); Expectativa IPCA (-1,-2,-3,-4); Hiato (-1,-2,-3,-4,-5)	286	12,82 (0,11)	0,36
Modelo 2		Desvio IPCA (-1,-2,-3,-4,-5); Expectativa IPCA (-1,-2,-3,-4,-5); Hiato (-1,-2,-3,-4); Câmbio (-1)	285	12,47 (0,13)	0,44
Modelo 3		Desvio IPCA (-1,-2,-3,-4,-5); Expectativa IPCA (-1,-2,-3,-4); Hiato (-1,-2,-3,-4,5)	286	10,92 (0,14)	0,44
Modelo 4		Desvio IPCA (-1,-2,-3,-4,-5); Expectativa IPCA (-1,-2,-3,-4); Hiato (-1,-2,-3,-4,-5,-6); Câmbio (-1,-2)	286	16,39 (0,12)	0,48
Modelo 5	Tripé	Desvio IPCA (-1,-2,-3,-4); Expectativa IPCA (-1,-2,-3); Hiato (-1,-2,-3,-4)	75	9,29 (0,15)	0,69
Modelo 6		Desvio IPCA (-1,-2,-3); Expectativa IPCA (-1,-2); Hiato (-1,-2,-3); Câmbio (-1)	76	5,27 (0,15)	0,70
Modelo 7	NMM	Desvio IPCA (-1,-2,-3); Expectativa IPCA (-1,-2,-3); Hiato (-1,-2,-3,-4)	96	7,37 (0,11)	0,43
Modelo 8		Desvio IPCA (-1,-2,-3,-4); Expectativa IPCA (-1,-2,-3); Hiato (-1,-2,-3); Câmbio (-1)	96	8,79 (0,11)	0,41
Modelo 9	Pós-NMM	Desvio IPCA (-1,-2,-3,-4); Expectativa IPCA (-1,-2); Hiato (-1,-2,-3,-4)	105	8,32 (0,13)	0,13
Modelo 10		Desvio IPCA (-1,-2,-3,-4); Expectativa IPCA (-1,-2,-3); Hiato (-1,-2,-3,-4); Câmbio (-1)	116	9,52 (0,14)	0,30

Nota: Teste J - H₀: O modelo é especificado corretamente ao respeitar 10% de significância.

Conhecidos os dados, seu comportamento em termos de raiz unitária e o diagnóstico dos Modelos GMM, é momento agora de analisar os resultados dos modelos estimados. Isso será feito nas Tabelas 4 e 5. Antes de discutir os coeficientes estimados, convém apresentar novamente um breve resumo das especificações. Os resultados apresentados na Tabela 4 contemplam os Modelos 1, 2, 3 e 4, estimados para o período completo, isto é, de janeiro de 2001 a agosto de 2025. Já a Tabela 5 contempla os modelos estimados por subperíodos. Os Modelos 5 e 6 correspondem ao período do Tripé Macroeconômico, de janeiro de 2001 a dezembro de 2007; os Modelos 7 e 8 correspondem ao período da Nova Matriz Macroeconômica, de janeiro de 2008 a dezembro de 2015; e os Modelos 9 e 10 dizem respeito ao período Pós-Nova Matriz Macroeconômica, de janeiro de 2016 a agosto de 2025.

Começando pelos resultados apresentados na Tabela 4, os Modelos 1 e 2 foram estimados sem *dummy*, sua principal diferença é que no Modelo 1 a regra de Taylor não contemplava a incorporação da taxa de câmbio, ao passo que esta variável foi incluída no Modelo 2. Já os Modelos 3 e 4 incluem a variável *dummy* que visa captar crises que acometeram a economia brasileira durante o período. Novamente, Modelo 3 é estimado sem taxa de câmbio, enquanto o Modelo 4 incorpora esta variável.

Na Tabela 4, pode-se observar os coeficientes estimados via modelo GMM e, entre parênteses, seu erro padrão. A significância estatística pode ser constatada a partir da nota apresentada na sequência da tabela. A estimação desses coeficientes é de extrema importância, pois, a partir deles, é possível compreender e quantificar o efeito de cada uma das variáveis independentes sobre a taxa Selic. Como pode ser observado, em todos os modelos estimados há significância estatística e sinal positivo no desvio do IPCA em relação ao centro da meta. Esse resultado indica que, no período completo analisado, o Banco Central reagiu de forma sistemática aos desvios da inflação corrente em relação à meta estabelecida.

Esse resultado é coerente com o funcionamento do Regime de Metas de Inflação, uma vez que a principal função da autoridade monetária nesse regime é conduzir a política de juros de modo a promover a convergência da inflação para a meta. Portanto, o sinal positivo encontrado para o desvio do IPCA mostra que, quando a inflação corrente se distancia positivamente do centro da meta, há uma tendência de elevação da taxa Selic como forma de conter as pressões inflacionárias. Em termos econômicos, isso sugere aderência ao comportamento esperado por uma Regra de Taylor, na qual a taxa de juros responde positivamente aos desvios da inflação em relação à meta.

Já no que se refere às expectativas de inflação, elas foram significativas nos Modelos 1, 3 e 4, mostrando que o Banco Central também considera a inflação esperada na condução da política monetária. Esse resultado indica que a taxa Selic não responde apenas à inflação corrente, mas também às expectativas de mercado coletadas no Boletim Focus. Entretanto, ao comparar os coeficientes do desvio do IPCA com os coeficientes das expectativas de inflação, percebe-se uma predominância da inflação corrente sobre a inflação esperada, principalmente nos Modelos 1, 2 e 4. Dessa forma, apesar de haver algum componente *forward-looking* na condução da política monetária, os resultados sugerem que, no período completo analisado, a reação do Banco Central foi predominantemente *backward-looking*, isto é, mais associada à inflação corrente do que à inflação esperada.

O hiato, por sua vez, não apresentou significância estatística em nenhum dos quatro modelos estimados para o período completo. Esse resultado indica que, para a amostra analisada, não há evidência estatística forte de que a taxa Selic tenha respondido de forma sistemática ao ciclo econômico, medido pelo hiato das horas trabalhadas na indústria utilizada neste trabalho. Em termos da Regra de Taylor, esse resultado sugere que o componente relacionado à atividade econômica teve menor relevância na explicação da taxa de juros, quando comparado ao desvio da inflação e às expectativas de inflação.

Esse resultado também dialoga com a discussão teórica apresentada anteriormente sobre a Curva de Phillips e o *trade-off* entre inflação e atividade econômica. Como o hiato não apresentou significância no período completo, os modelos não indicam uma reação robusta do Banco Central ao nível de atividade. Assim, a política monetária estimada parece estar mais associada ao controle da inflação do que à suavização dos ciclos econômicos. Isso não significa que o Banco Central ignore completamente o nível de atividade, mas sim que, nos modelos estimados para o período total, essa variável não apareceu como determinante estatisticamente relevante da taxa Selic.

Tabela 4 - Resultados - Modelo GMM - Estimções da Regra de Taylor no período total

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Desvio IPCA	0,78 (1,73)***	0,92 (0,19)***	0,72 (0,22)***	0,98 (0,15)***
Expectativas IPCA	0,66 (0,36)**	0,46 (0,35)	1,20 (0,50)**	0,55 (0,31)*
Hiato das horas trabalhadas na indústria	-0,37 (0,33)	-0,30 (0,27)	-0,37 (0,27)	-0,36 (0,25)
Câmbio	-	-2,57 (0,77)***	-	-2,52 (0,72)***
Dummy crise	-	-	-3,17 (0,86)***	-2,77 (0,79)***

Notas: I) Erro padrão entre parênteses. II) Prob (t-statistic): *** significância a 1%, ** significância a 5% e * significância a 10%.

Na Tabela 5, observam-se os coeficientes estimados via modelo GMM, diferenciando-se da Tabela 4 pelos períodos dos modelos. Enquanto na Tabela 4 os modelos estimados diziam respeito a todo o período analisado (01/2001-08/2025), na Tabela 5 os modelos estimados dividiram-se em três períodos, com o objetivo de compreender a política monetária em recortes específicos.

Nos Modelos 5 e 6, que correspondem ao período do Tripé Macroeconômico, o desvio da inflação se mostra uma variável central, apresentando coeficiente positivo e significativo a 1% nos dois modelos. No Modelo 5, o coeficiente estimado foi de 0,78, enquanto no Modelo 6, com a inclusão do câmbio, o coeficiente foi de 0,81. Ou seja, a variável continua relevante mesmo após a adição da variável cambial, indicando que, nesse período, a política monetária respondeu de forma consistente aos desvios da inflação em relação ao centro da meta.

Entretanto, o hiato não apresentou significância estatística nos dois modelos correspondentes ao período do Tripé, apesar de manter sinal positivo. Esse resultado indica que, nesse recorte, não há evidência estatística forte de que a taxa Selic tenha respondido de forma sistemática ao ciclo econômico. As expectativas de IPCA, por sua vez, apresentam significância no Modelo 5, com sinal positivo, mas perdem significância no Modelo 6, quando o câmbio é incorporado. Dessa forma, no período do Tripé, o desvio da inflação aparece como a variável mais robusta entre as especificações estimadas.

Na transição para a Nova Matriz Macroeconômica, os Modelos 7 e 8 apresentam algumas mudanças nos resultados. O desvio da inflação permanece significativo a 1% nos dois modelos, com coeficientes superiores aos observados no período do Tripé, sendo 1,52 no Modelo 7 e 1,40 no Modelo 8. Esse resultado sugere uma reação mais intensa da Selic aos desvios da inflação durante esse período. Além disso, o hiato passa a apresentar significância estatística nos dois modelos, com sinal positivo, indicando maior relevância do ciclo econômico na explicação da taxa de juros nesse recorte.

As expectativas de inflação também apresentam um comportamento relevante durante a Nova Matriz Macroeconômica. Nos Modelos 7 e 8, elas aparecem com sinal negativo e significância estatística a 1%, mostrando uma diferença importante em relação ao período do Tripé. Esse resultado deve ser interpretado com cautela, pois o sinal negativo contraria a intuição tradicional de uma política monetária *forward-looking*, na qual maiores expectativas de inflação tenderiam a estar associadas a aumentos da taxa de juros. O câmbio, quando incluído no Modelo 8, apresenta coeficiente positivo, mas não possui significância estatística, sugerindo influência limitada dessa variável nesse período.

Tabela 5 - Resultados – Modelo GMM – Estimações da Regra de Taylor nos subperíodos

Variáveis	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10
	Tripé Macroeconômico		NMM		Pós NMM	
Desvio IPCA	0,78 (0,07)***	0,81 (0,079)***	1,52 (0,14)***	1,40 (0,18)***	0,08 (0,27)	0,21 (0,27)
Expectativas IPCA	0,25 (0,12)**	-0,051 (0,20)	-1,49 (0,30)***	-1,88 (0,39)***	3,36 (1,033)**	2,58 (0,97)**
Hiato das horas trabalhadas na indústria	0,40 (0,32)	0,34 (0,36)	0,34 (0,057)***	0,40 (0,077)***	-0,71 (0,59)	-0,49 (0,48)
Câmbio	-	4,82 (2,90)	-	2,07 (1,26)	-	-0,79 (1,94)

Notas: I) Erro padrão entre parênteses. II) Prob (t-statistic): *** significância a 1%, ** significância a 5% e * significância a 10%.

Já nos Modelos 9 e 10, que representam o período Pós-Nova Matriz, observa-se uma mudança importante nos resultados. O desvio da inflação, que havia apresentado significância estatística nos períodos anteriores, perde significância nesse subperíodo. As expectativas de inflação, por sua vez, tornam-se centrais nos Modelos 9 e 10, possuindo significância a 5% e obtendo coeficientes elevados. Esse rearranjo dos resultados sugere que, nesse subperíodo, a política monetária passou a apresentar maior peso das expectativas de inflação, indicando uma condução mais associada ao componente *forward-looking*.

A variável hiato das horas trabalhadas na indústria e o câmbio não apresentaram significância estatística nos modelos referentes ao período Pós-Nova Matriz. Dessa forma, os resultados indicam que, nesse recorte, a dinâmica da taxa Selic esteve mais associada às expectativas de inflação do que ao desvio corrente do IPCA, ao hiato das horas trabalhadas na indústria ou ao câmbio. Esse resultado pode estar relacionado à tentativa de reconstrução de credibilidade da política monetária após o período de maior instabilidade econômica observado entre 2015 e 2016, além dos choques posteriores, como a pandemia da Covid-19.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta monografia analisou o comportamento da taxa básica de juros da economia brasileira no período de janeiro de 2001 a agosto de 2025, considerando como variáveis explicativas o desvio da inflação em relação ao centro da meta, as expectativas de inflação, as horas trabalhadas na indústria como proxy do ciclo econômico e o câmbio. O objetivo central do trabalho foi avaliar empiricamente se a condução da política monetária brasileira apresentou alguma aderência à Regra de Taylor (1993), dentro do contexto do Regime de Metas de Inflação (RMI). A taxa Selic configura-se como uma variável de extrema importância para a compreensão do cenário macroeconômico brasileiro, uma vez que representa o principal instrumento utilizado pelo Banco Central do Brasil para conduzir a política monetária e buscar a convergência da inflação para a meta.

A partir das estimações realizadas via Método dos Momentos Generalizados (GMM), foi possível tirar algumas conclusões acerca da condução da política monetária brasileira. De maneira geral, os resultados indicam que o BCB respondeu principalmente ao desvio do IPCA em relação ao centro da meta, já que essa variável apresentou significância estatística em 8 dos 10 modelos estimados. Esse resultado mostra que, ao longo de boa parte do período analisado, a política monetária brasileira esteve fortemente associada ao controle da inflação corrente, algo coerente com o funcionamento do RMI e com a própria lógica da Regra de Taylor.

Entretanto, é importante destacar que esse comportamento não foi homogêneo em todos os períodos. O desvio do IPCA apresentou significância nos modelos referentes ao período total, ao Tripé Macroeconômico e à Nova Matriz Macroeconômica, mas perdeu significância nos Modelos 9 e 10, que correspondem ao período Pós-Nova Matriz. Isso sugere uma mudança relevante na condução da política monetária no período mais recente, em que a inflação corrente parece perder força explicativa nos modelos estimados, ao mesmo tempo em que as expectativas de inflação passam a ganhar maior relevância.

As expectativas de inflação também se mostraram uma variável importante, apresentando significância em 8 dos 10 modelos estimados. Esse resultado indica a presença de um componente *forward-looking* na política monetária brasileira, uma vez que a taxa Selic não respondeu apenas à inflação observada, mas também à inflação esperada pelos agentes econômicos. Esse ponto ganha maior importância no período Pós-Nova Matriz, no qual as

expectativas de inflação aparecem como variável central nos Modelos 9 e 10. Dessa forma, os resultados sugerem que, no período mais recente, a condução da política monetária esteve mais associada à tentativa de ancorar as expectativas e reconstruir credibilidade após um período de maior instabilidade econômica.

Já o emprego, medido pelo hiato das horas trabalhadas na indústria, ao contrário do que seria esperado em uma Regra de Taylor tradicional, não se mostrou uma variável amplamente significativa. A variável apresentou significância apenas nos Modelos 7 e 8, referentes ao período da Nova Matriz Macroeconômica. Esse resultado sugere que o componente relacionado ao nível de atividade econômica teve menor relevância na explicação da taxa Selic, principalmente quando comparado ao desvio do IPCA e às expectativas de inflação. Portanto, a política monetária brasileira, no período analisado, parece ter dado maior peso ao controle inflacionário do que à suavização dos ciclos econômicos.

Em relação ao câmbio, os resultados indicam que essa variável foi significativa nos modelos do período total em que foi incluída, isto é, nos Modelos 2 e 4. Entretanto, quando a análise é realizada por subperíodos, o câmbio perde significância estatística. Esse resultado mostra que a variável cambial possui importância para a especificação da política monetária brasileira em uma economia emergente e aberta, mas sua robustez não se mantém da forma quando o período é dividido em diferentes fases da economia brasileira. Ainda assim, sua inclusão é relevante, pois o câmbio afeta a inflação, as expectativas e a própria percepção de risco dos agentes econômicos.

A variável *dummy*, utilizada para captar períodos de crise e instabilidade macroeconômica, apresentou significância nos dois modelos em que foi incluída. O sinal negativo encontrado pode indicar uma reação anticíclica do Banco Central em momentos de maior instabilidade, principalmente em períodos de forte desaceleração econômica, como a crise financeira internacional, a recessão brasileira de 2014-2016 e a pandemia da Covid-19. Esse resultado reforça a ideia de que a política monetária brasileira não foi conduzida de maneira estática, mas respondeu de forma diferente a contextos macroeconômicos específicos.

Nesse sentido, os resultados obtidos permitem afirmar que há uma aderência parcial da política monetária brasileira à Regra de Taylor. Essa aderência é mais clara no que diz respeito à reação da Selic ao desvio do IPCA em relação ao centro da meta e, em parte, às expectativas de inflação. Por outro lado, o hiato apresentou baixa robustez ao longo dos

modelos, o que mostra uma diferença relevante em relação à formulação tradicional da regra. Além disso, a inclusão do câmbio se mostra importante para adaptar a análise ao contexto de uma economia emergente e aberta como a brasileira.

Portanto, a principal conclusão desta monografia é que a política monetária brasileira, durante o período analisado, esteve fortemente associada ao controle da inflação e à ancoragem das expectativas, mas apresentou menor resposta ao ciclo econômico. Além disso, as diferenças encontradas entre os subperíodos mostram que a atuação do Banco Central não foi homogênea ao longo do tempo, sendo influenciada por mudanças no ambiente macroeconômico, por choques externos, por crises internas e por alterações na credibilidade da política econômica. Dessa forma, a Regra de Taylor ajuda a compreender a condução da política monetária brasileira, mas seus resultados indicam que a experiência brasileira exige uma interpretação mais ampla, incorporando expectativas, câmbio e particularidades institucionais do Regime de Metas de Inflação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARESTIS, Philip; PAULA, Luiz Fernando de; FERRARI-FILHO, Fernando. A nova política monetária: uma análise do regime de metas de inflação no Brasil. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 18, n. 1 (35), p. 1–30, abr. 2009.

ARIDA, Pérsio; LARA RESENDE, André. Inertial inflation and monetary reform in Brazil. In: WILLIAMSON, John (ed.). *Inflation and indexation: Argentina, Brazil and Israel*. Cambridge: MIT Press, 1985. p. 47-79.

BARBOSA, Fernando de Holanda; CAMÊLO, Felipe Diogo; JOÃO, Igor Custodio. A taxa de juros natural e a regra de Taylor no Brasil: 2003–2015. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 70, n. 4, p. 399–417, out./dez. 2016. DOI: 10.5935/0034-7140.20160021.

BARCELLOS NETO, Paulo Chananeco F. de; PORTUGAL, Marcelo Savino. The natural rate of interest in Brazil between 1999 and 2005. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 63, n. 2, p. 103-118, abr./jun. 2009.

BARRO, Robert J.; GORDON, David B. Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, Amsterdam, v. 12, n. 1, p. 101–121, 1983.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; NAKANO, Yoshiaki. Fatores aceleradores, mantenedores e sancionadores da inflação. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 5-17, jan./mar. 1984.

CARLIN, Wendy; SOSKICE, David. *Macroeconomics: imperfections, institutions and policies*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

CASTRO, Lavinia Barros de. Esperança, frustração e aprendizado: a história da Nova República (1985-1989). In: GIAMBIAGI, Fabio et al. *Economia brasileira contemporânea: 1945-2010*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 97-130.

CLARIDA, Richard; GALÍ, Jordi; GERTLER, Mark. The science of monetary policy: a New Keynesian perspective. *Journal of Economic Literature*, v. 37, n. 4, p. 1661-1707, dez. 1999.

CORAZZA, Gentil. A política econômica do Plano Verão. *Revista IE – Fundação de Economia e Estatística (FEE)*, Porto Alegre, n. IE-00000433-7, jan. 1989.

FRANCO, Gustavo H. B. Política de estabilização no Brasil: algumas lições do Plano Cruzado. *Revista de Economia Política*, v. 8, n. 2, p. 315–325, abr./jun. 1988. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0101-31571988-2131>.

FRIEDMAN, Milton. *The role of monetary policy*. *American Economic Review*, v. 58, n. 1, p. 1–17, mar. 1968.

GIAMBIAGI, Fabio. Estabilização, reformas e desequilíbrios macroeconômicos: os anos FHC (1995-2002). In: GIAMBIAGI, Fabio et al. *Economia brasileira contemporânea: 1945-2010*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 165-196.

GOMES, Cleomar; AIDAR, Otávio. Política monetária no Brasil: os desafios do regime de metas de inflação. *Economia-Ensaios*, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 45-63, dez. 2005.

HANSEN, Lars Peter. *Large sample properties of generalized method of moments estimators*. *Econometrica*, v. 50, n. 4, p. 1029-1054, 1982.

JUNG, Alexander; ROMELLI, Davide; FARVAQUE, Etienne. *Do central bank reforms lead to more monetary discipline? Frankfurt am Main: European Central Bank*, 2024. (ECB Working Paper Series, n. 3049).

KYDLAND, Finn E.; PRESCOTT, Edward C. *Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans*. *Journal of Political Economy*, v. 85, n. 3, p. 473-491, 1977.

LUCAS, Robert E. Jr. *Expectations and the neutrality of money*. *Journal of Economic Theory*, v. 4, n. 2, p. 103-124, 1972.

MACHADO, Vicente da Gama; PORTUGAL, Marcelo Savino. Phillips curve in Brazil: an unobserved components approach. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 787-814, out./dez. 2014.

MENDONÇA, Helder Ferreira de. *Mensurando a credibilidade do regime de metas inflacionárias no Brasil*. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 24, n. 3 (95), p. 346-353, jul./set. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-35172004-1618>.

MISHKIN, Frederic S.; KILEY, Michael. The evolution of inflation targeting from the 1990s to the 2020s: developments and challenges. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2025. (NBER Working Paper Series, n. 33585).

MODIANO, Eduardo Marco. A ópera dos três cruzados, 1985-1990. In: **ABREU, Marcelo de Paiva** (org.). *A ordem do progresso: dois séculos de economia política no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. cap. 7, p. 289-301.

MUTH, John F. *Rational expectations and the theory of price movements*. *Econometrica*, v. 29, n. 3, p. 315-335, jul. 1961.

PALMA, Andreza Aparecida; PORTUGAL, Marcelo Savino. Preferences of the Central Bank of Brazil under the inflation targeting regime: estimation using a DSGE model for a small open economy. *Journal of Policy Modeling*, v. 36, p. 824-839, 2014.

PASTORE, Affonso Celso. A reforma monetária do Plano Collor. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 45, edição especial, p. 157-174, jan. 1991.

PHILLIPS, A. W. *The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957*. *Economica*, London School of Economics, v. 25, n. 100, p. 283-299, nov. 1958.

ROGOFF, Kenneth. *The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target.* The Quarterly Journal of Economics, v. 100, n. 4, p. 1169–1189, nov. 1985.

SOARES, João José Silveira; BARBOSA, Fernando de Holanda. Regra de Taylor no Brasil: 1999–2005. In: Encontro Nacional de Economia, 34., 2006, Salvador. Anais. Salvador: ANPEC, 2006. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A085.pdf>.

SNOWDON, Brian; VANE, Howard R. Modern macroeconomics: its origins, development and current state. Cheltenham: Edward Elgar, 2005.

TAYLOR, John B. *Discretion versus policy rules in practice.* Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, v. 39, p. 195–214, 1993.

TERRA, Fábio Henrique Bittes. Uma interpretação pós-keynesiana do Regime de Metas de Inflação: poderia a Autoridade Monetária ser capturada pelo sistema bancário? *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, n. 38, p. 108-127, jun. 2014

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Introdução à econometria: uma abordagem moderna.* 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006.