

INDEPENDÊNCIA DO BANCO CENTRAL E EFICIÊNCIA NO COMBATE A INFLAÇÃO: ESTUDO EMPÍRICO DE 1989-2012 EM PAÍSES COM METAS DE INFLAÇÃO

Nara Renard

RESUMO

Esta monografia busca analisar a eficiência de bancos centrais independentes no combate a inflação no período de 1989 a 2012, baseando-se em países que adotaram o Regime de Metas de Inflação. Ao longo de décadas, a teoria do banco central independente e sua eficácia na contenção e estabilização dos níveis de preços têm sido objeto de intenso debate entre economistas, sendo conduzidos estudos teóricos e empíricos relevantes sobre esse tema. Para alcançar o objetivo, realiza-se revisão literária teórica para definição de conceitos econômicos importantes para a análise, como inflação e política monetária, além de examinar os pressupostos que sustentam a tese do banco central independente. Na sequência, efetua-se a revisão da literatura empírica sobre a relação entre independência do banco central e inflação. Por fim, recorreu-se a utilização do modelo de dados em painel para medir a relação entre independência do banco central e taxas de inflação.

Palavras-chave: Independência, Banco Central, Regimes de Meta de Inflação, Dados em Painel.

ABSTRACT

This monograph seeks to analyze the efficiency of independent central banks in combating inflation from 1989 to 2012, based on countries that adopted the Inflation Target Regime. For decades, the theory of an independent central bank and its effectiveness in containing and stabilizing price levels has been the object of intense debate among economists, with relevant theoretical and empirical studies being conducted on this topic. To achieve the objective, a theoretical literary review is carried out to define important economic concepts for the analysis, such as inflation and monetary policy, in addition to examining the assumptions that support the independent central bank thesis. Next, a review of the empirical literature on the relationship between central bank independence and inflation is carried out. Finally, the panel data model was used to measure the relationship between central bank independence and inflation rates.

Keywords: Independence, Central Bank, Inflation Targeting Regimes, Panel Data

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Curva de Phillips.....	19
Figura 2 - Primeiras experiências com regime de metas: taxas de inflação antes e depois da adoção do regime.....	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Independência do banco central ao longo do tempo	31
Gráfico 2 - Grau de Independência por componente – Turquia (2012)	32
Gráfico 3 - Grau de Independência por componente – Austrália (2012)	34
Gráfico 4 - Grau de Independência por componente – Brasil (2012)	35
Gráfico 5 - Independência do banco central e inflação média (2001-2012): Exemplo Noruega e Polônia	44
Gráfico 6 - Independência do banco central e inflação média (2001-2012): Exemplo Emergentes	45
Gráfico 7 - Inflação Média dos países desenvolvidos e emergentes (1989-2012)	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Composição Grau de Independência por Cukierman, Webb e Neyapti (1992)	29
Tabela 2 – Unidades e fontes das variáveis do modelo	39
Tabela 3 - Estatística de teste de Hausman	40
Tabela 4 - Testes de raiz unitária do painel	41
Tabela 5 - Estimação da eficiência de bancos centrais independentes em países que adotam o RMI.....	42
Tabela 6 - Estimação da eficiência de bancos centrais independentes em países que adotam o RMI – Economias Avançadas e Emergentes.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALB	Albânia
ARM	Armênia
AUS	Austrália
BC	Banco Central
BCI	Banco Central Independente
BR	Brasil
CAN	Canadá
CEO	Diretor Executivo
CHL	Chile
COL	Colômbia
CZE	República Tcheca
DOM	República Dominicana
GEO	Geórgia
GHA	Gana
GTM	Guatemala
HUN	Hungria
IDN	Indonésia
IND	Índia
ISL	Islândia
ISR	Israel
JPN	Japão
KAZ	Cazaquistão
KOR	Coréia do Sul
MDA	Moldávia
MEX	México
NOR	Noruega
NZL	Nova Zelândia
PER	Peru
PHL	Filipinas
PIB	Produto Interno Bruto
POL	Polônia
PRY	Paraguai
RMI	Regime de Metas de Inflação
ROU	Romênia
RUS	Rússia
SRB	Sérvia
SWE	Suécia
THA	Tailândia
TUR	Turquia
UGA	Uganda
UK	Reino Unido
URY	Uruguai
ZAF	África do Sul

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	OBJETIVOS.....	9
1.1.1	Objetivo geral	9
1.1.2	Objetivos específicos	9
1.2	JUSTIFICATIVA.....	9
1.3	METODOLOGIA	10
2	ARCABOUÇO TEÓRICO: CONTROLE INFLACIONÁRIO	11
2.1	INFLAÇÃO.....	11
2.1.1	Definição.....	11
2.1.2	Tipos de inflação.....	12
2.2	BANCO CENTRAL	14
2.2.1	Definição.....	14
2.2.2	Objetivos da política monetária	15
2.3	REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO	21
3	A TEORIA DO BANCO CENTRAL INDEPENDENTE	24
3.1	A TEORIA	24
3.2	DETERMINANTES DA INDEPENDÊNCIA DO BANCO CENTRAL	28
3.3	BASE DE DADOS DE GARRIGA (2016)	30
4	MODELO DE DADOS EM PAINEL PARA ANALISAR PAÍSES COM METAS DE INFLAÇÃO.....	36
4.1	APRESENTAÇÃO DO MODELO	36
4.2	MÉTODO DADOS EM PAINEL.....	39
4.3	ESTIMAÇÃO DO MODELO.....	41
4.4	ANÁLISE DE RESULTADOS	42
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
	REFERÊNCIAS.....	52
	APÊNDICE A – Estatísticas descritivas das variáveis.....	55
	APÊNDICE B – Países incluídos nas análises.....	56
	APÊNDICE C – Código no R.....	57

1 INTRODUÇÃO

A tese da independência do banco central busca conceder a responsabilidade exclusiva da elaboração e execução da política monetária aos bancos centrais, sem qualquer interferência direta do governo ou outras instituições. Em linhas gerais, os bancos centrais independentes gozam de autonomia para definir suas políticas e ações de acordo com suas próprias avaliações da situação econômica, sem estarem sujeitos as pressões políticas. Nesta perspectiva, o objetivo primordial do banco central é manter a estabilidade e previsibilidade da inflação, assegurando o poder de compra da moeda, promovendo o crescimento econômico sustentável e a melhoria das condições de vida da população.

Essa tese tem sido objeto de intenso debate entre economistas e políticos não apenas no Brasil, mas em todo o mundo, em virtude das divergências entre as diversas correntes de pensamento econômico acerca de temas como inflação, juros e crescimento econômico. Segundo as escolas de pensamento econômico monetarista e novo-clássica, a independência do banco central é vista como a solução para o problema dos ciclos políticos. O pressuposto destas escolas é que o governo apresenta um comportamento inflacionário, adotando medidas de curto prazo para sua própria promoção e que, a longo prazo trazem efeitos majoritariamente negativos, como a elevação do nível de preços. Desta forma, os bancos centrais independentes teriam liberdade de adotar políticas monetárias divergentes dos desejos dos governos, sendo mais eficientes no combate à inflação a longo prazo.

Particularmente durante a onda inflacionária da década de 1970, a importância da independência do banco central foi enfatizada e debatida intensamente no âmbito dos debates econômicos. Questões relacionadas à finalidade do banco central e as implicações da influência governamental sobre a credibilidade e condução da política monetária de um país foram examinadas em detalhes. Nesse contexto, o Regime de Metas de Inflação (RMI) também adquiriu grande relevância, com o banco central assumindo a responsabilidade de monitorar a inflação e adotar medidas necessárias para garantir que o nível de preços permaneça dentro da meta estabelecida. Ao adotar o RMI, o banco central aumenta sua credibilidade, uma vez que suas decisões são orientadas pela meta estabelecida, reduzindo a possibilidade de processos hiperinflacionários. A independência do banco central é essencial para garantir a eficácia do RMI e a adoção de políticas monetárias que considerem as implicações de longo prazo.

Notadamente, a questão da eficiência sobre a independência dos bancos centrais é um debate inconcluso na literatura. Portanto, a investigação dessa questão com modelos empíricos

pode contribuir ao avanço desse debate. Nesse sentido, esta monografia se propõe a analisar este tema a partir dos objetivos demonstrados a seguir.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Analisar a eficiência dos bancos centrais independentes que usam o regime de metas de inflação.

1.1.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- a) Revisar a teoria de bancos centrais independentes.
- b) Investigar o grau de independência de bancos centrais.
- c) Estimar empiricamente a relação entre grau de independência dos bancos centrais de países com regime de metas de inflação e taxas de inflação com modelo de dados em painel.

1.2 JUSTIFICATIVA

Bancos centrais independentes, segundo pressupostos da teoria de independência, teriam liberdade de adotar políticas monetárias de forma divergente das políticas desejadas pelo governo, uma vez que segundo defensores desta tese, os objetivos dos governos são incompatíveis. Enquanto o banco central busca garantir a estabilidade de preços a longo prazo, o governo tem por objetivo elevar os níveis de emprego. Desta forma, a independência dos bancos centrais tem por objetivo a adoção de uma política monetária sustentável.

Referente à tese de independência do banco central, Ben Bernanke e Alan Greenspan, ex-presidentes do Sistema de Reserva Federal dos Estados Unidos, argumentam a favor da teoria baseados em pressupostos da teoria monetária e novo-clássica. Entretanto, há críticas em relação a autonomia e eficácia da independência desta autarquia. A partir da perspectiva keynesiana e da Teoria Monetária Moderna (TMM), o governo não possui um viés inflacionário e não há incompatibilidade entre os objetivos do governo e dos bancos centrais. Portanto, a

condução da política monetária por uma instituição independente do governo não teria sentido e causaria apenas efeitos negativos a economia, como a redução de empregos.

Após a pandemia da COVID-19, marcada por políticas monetárias expansionistas, países ao redor do mundo vivenciam um ciclo de alta de juros como forma de combater os níveis elevados de preços, causados pelo aumento da base monetária e queda da oferta de produtos. Com o cenário atual de juros elevados, o tema de independência dos bancos centrais volta a ser debatido. Isso ocorre especialmente em países onde o banco central é independente por lei. Há críticas dos membros do Executivo aos objetivos do banco central, destacando a falta de preocupação da autoridade monetária com o nível de crescimento do país e a taxa de desemprego, como é o caso do atual presidente do Brasil, Luís Inácio da Silva, que menciona:

Este país está dando certo? Este país está crescendo? O povo está melhorando de vida? Não. Então, eu quero saber de que serviu a independência. Eu vou esperar esse cidadão terminar o mandato dele para a gente fazer uma avaliação do que significou o Banco Central independente. (SUNO, 2023).

Notoriamente, a discussão acerca da eficácia da independência dos bancos centrais é um tópico perene e de grande relevância para a economia, especialmente devido a possibilidade de o governo pressionar o banco central a financiar seus gastos por meio da emissão de títulos, o que pode levar à criação excessiva de dinheiro e, conseqüentemente, à inflação. O objetivo primordial desta monografia é analisar a eficiência dos bancos centrais independentes que operam sob o regime de metas de inflação, cujos pressupostos teóricos têm sido alvos de críticas, especialmente em relação ao seu potencial impacto negativo no crescimento de curto prazo das economias.

1.3 METODOLOGIA

A presente monografia caracteriza-se como uma abordagem descritiva, com o intuito de fornecer uma análise detalhada da teoria dos bancos centrais independentes e seus impactos sobre a inflação em países que adotam o regime de metas de inflação. Por meio dessa abordagem, busca-se realizar uma descrição das relações e manifestações desse fenômeno econômico com base na revisão literária dos tipos de inflação, política monetária e a teoria do banco central independente. Dessa forma, é possível compreender como a autonomia institucional do banco central pode influenciar na estabilidade de preços.

Após a análise descritiva, apresenta-se uma abordagem quantitativa, a fim de proporcionar uma maior robustez e rigor analítico à pesquisa. Para tanto, a amostra utilizada

neste estudo é composta por dados obtidos do Banco Mundial e a Base de Dados de Garriga (2016).

No que se refere à análise dos dados, utiliza-se a técnica de dados em painel, a qual é amplamente reconhecida no campo da economia. Essa abordagem permite analisar os efeitos de diferentes variáveis ao longo do tempo, permitindo uma avaliação mais completa e comparativa entre países e anos. Com isso, é possível identificar padrões, tendências e relações entre a independência do banco central e a estabilidade da inflação.

A escolha de utilizar a regressão com dados em painel se justifica pela sua eficácia e robustez na análise econômica. Essa abordagem permite levar em consideração as características individuais de diferentes entidades econômicas, como empresas, estados e países, contribuindo para uma análise mais aprofundada e precisa dos fenômenos estudados. Além disso, ao combinar séries temporais e dados com corte transversal, é possível obter um volume maior de informações, reduzir a colinearidade entre as variáveis e melhorar a capacidade de detecção e medição dos efeitos (GUJARATI; PORTER, 2011).

2 ARCABOUÇO TEÓRICO: CONTROLE INFLACIONÁRIO

2.1 INFLAÇÃO

2.1.1 Definição

A inflação pode ser definida como a elevação contínua dos preços de uma cesta de bens e serviços em um período determinado. Desta forma, para um evento ser considerado inflacionário, a ascensão dos preços gerais dos produtos deve ser contínua (MORAN; WITTE, 1993).

Em relação ao fenômeno inflacionário, há diversas correntes teóricas que oferecem explicações distintas sobre as origens da inflação, o que acaba por gerar uma pluralidade de perspectivas acerca das causas que levam ao surgimento do fenômeno inflacionário.

A escola monetarista defende que a inflação é causada por um excesso de oferta de moeda em relação à demanda por bens e serviços na economia. Para os monetaristas, a inflação é um fenômeno monetário e resulta de um desequilíbrio na oferta e demanda de dinheiro. Eles argumentam que, se o governo imprimir muita moeda para financiar seus gastos, isso vai gerar

uma inflação de preços, uma vez que haverá mais dinheiro circulando na economia sem um aumento proporcional na produção de bens e serviços. Assim, inflação pode ser controlada pela autoridade monetária através do controle da oferta de moeda na economia (CARVALHO et al., 2015).

Segundo a escola keynesiana, a inflação é causada pelo aumento da demanda agregada em relação à oferta agregada na economia. Isso ocorre quando a demanda por bens e serviços é maior do que a capacidade produtiva. Este evento pode ocorrer quando há aumento nos gastos do governo através de uma política fiscal expansionista, aumento nos gastos dos consumidores ou aumento nos investimentos empresariais (CARVALHO et al., 2015).

A diferença fundamental entre as duas escolas de pensamento é a causa primária da inflação. Para a escola monetarista, a inflação é causada principalmente pelo aumento da oferta de moeda em relação à demanda por bens e serviços. Já para a escola keynesiana, a inflação é causada principalmente pelo aumento da demanda agregada em relação à oferta agregada de bens e serviços.

É crucial reconhecer a natureza das causas subjacentes à inflação e, conseqüentemente, as tipologias inflacionárias, dado que cada uma delas pode gerar impactos heterogêneos sobre a economia e, por conseguinte, demandar diferentes estratégias de combate. Desse modo, torna-se imperativo que as autoridades monetárias empreendam uma análise minuciosa dos fatores implicados, visando à adoção de uma política eficiente no controle do processo inflacionário.

2.1.2 Tipos de inflação

No tocante à dinâmica inflacionária, é notório que não há um acordo unânime a respeito de suas causas. Todavia, é possível identificar diversas fundamentações teóricas que distinguem os distintos tipos de inflação.

Uma das explicações mais relevantes para o fenômeno inflacionário é a teoria da inflação por demanda, a qual indica que o aumento dos níveis de preços é decorrente de um excesso de estoque real de dinheiro dos agentes econômicos, sem uma contrapartida equivalente no aumento da produção da economia. Esse tipo de inflação é gerado pelo aumento da renda dos agentes econômicos, expansão da oferta de crédito e aumento dos investimentos. A falta de aumento na produção pressiona os preços para cima, impulsionando a inflação (MORAN; WITTE, 1993).

A segunda explicação teórica para o processo inflacionário é conhecida como inflação de custos. Nesse contexto, a elevação dos níveis de preços ocorre em resposta ao aumento dos custos de produção, como o encarecimento dos insumos e das matérias-primas, desastres naturais que afetam a produção e aumento de impostos. Esses custos adicionais acabam sendo repassados para os preços dos bens e serviços, provocando assim a elevação geral dos níveis de preços na economia (MORAN; WITTE, 1993).

A inflação inercial pode ser explicada pela persistência inflacionária resultante da memória dos agentes econômicos em relação às taxas inflacionárias passadas. Nesse sentido, os indivíduos que participam do processo econômico levam em consideração a inflação passada ao formular suas expectativas em relação à inflação futura. Como consequência, espera-se um comportamento de ajuste dos preços que leva a uma inflação persistente e autossustentável (MORAN; WITTE, 1993). Conforme ressalta Bresser-Pereira (p. 176, 2010),

A manutenção do patamar de inflação decorre do fato de que os agentes econômicos, em seu esforço para manter sua participação na renda, indexam informalmente seus preços, aumentando-os defasadamente; fazem-no porque não têm alternativa se não repassar aumentos de custos para preços, repetir no presente a inflação passada, indexar informalmente seus preços; fazem-no defasada ao invés de simultaneamente, porque grandes aumentos de preços quase simultâneos só ocorrem quando o problema deixa de ser o da alta inflação e passa a ser o da hiperinflação. [...] A inflação inercial torna-se, assim, o resultado do conflito entre empresas, capitalistas, burocratas e trabalhadores para manter sua participação na renda. Esse conflito pode ser agressivo — buscar aumento de participação na renda — e então será fator acelerador da inflação. No caso da inflação inercial, porém, esse conflito é essencialmente defensivo. Através da indexação informal, realizada através de reajustes defasados, os preços relativos vão sendo continuamente equilibrados e desequilibrados.

A inflação de expectativa se caracteriza pelo aumento geral dos preços em decorrência das expectativas dos consumidores e empresas sobre a inflação futura. Essas expectativas são influenciadas por mudanças nas políticas econômicas, tais como alterações na política monetária ou fiscal. Quando os agentes econômicos percebem que as autoridades monetárias não estão agindo de forma apropriada para controlar a inflação, as expectativas sobre o aumento dos preços se intensificam e, como resultado, ocorre uma elevação generalizada dos preços (SANTOS; LAGES; GAYA, 2020).

A inflação estrutural, vinculada a linha de pensamento econômico da CEPAL, busca explicar as causas da inflação em países periféricos. Nesta teoria, a inflação ocorre quando a oferta de bens e serviços não consegue acompanhar o aumento da demanda agregada de uma economia devido a problemas estruturais. Este tipo de inflação pode ser um desafio difícil de

enfrentar, pois exige soluções de longo prazo que vão além das medidas de política monetária ou fiscal (MORAN; WITTE, 1993).

Portanto, é imprescindível que se compreenda a natureza da inflação e suas causas subjacentes, a fim de que se possa adotar as políticas monetárias mais adequadas e eficientes para lidar com a questão. Como tal, é importante ressaltar que cada tipo de inflação pode gerar externalidades negativas e requerer a adoção de medidas distintas para garantir a estabilidade macroeconômica e o bem-estar social. Logo, a identificação e o diagnóstico preciso da inflação são fundamentais para a tomada de decisão das autoridades monetárias, a fim de minimizar os custos sociais e promover um ambiente econômico mais sustentável e estável.

2.2 BANCO CENTRAL

2.2.1 Definição

O Banco Central é uma autarquia que tem como objetivo garantir a estabilidade do poder de compra da moeda doméstica de um determinado país e regulamentar o sistema financeiro nacional, viabilizando desta forma o controle do processo inflacionário e a intermediação financeira sustentável entre os agentes econômicos.

A atual forma de atuação dos bancos centrais é resultado de um processo histórico complexo, que envolve uma combinação de políticas governamentais e da evolução do mercado bancário ao longo dos séculos. A criação dos bancos centrais em cada país foi influenciada por suas próprias políticas e objetivos, que foram moldados pelas necessidades específicas de cada sistema bancário. A história dos bancos centrais remonta ao século XVII e XVIII na Europa, onde bancos privados emergiram como líderes do sistema bancário da época. Entre as funções desempenhadas pela instituição, estava o controle da moeda para garantir a conversão de papéis em ouro e o financiamento do Estado. (CORAZZA, 2009). É notável que, em alguns casos, como o Banco da Inglaterra e outros bancos privados europeus, a transformação para o papel de banco central ocorreu através de incentivos governamentais. Conforme destaca Smith (apud Corazza, 2009, p. 3),

Olhando para as circunstâncias em que muitos deles foram estabelecidos, julgamos que os primeiros [bancos centrais] foram fundados por razões políticas, conectadas com as necessidades das finanças do Estado, sem que se tenha dado ou podido dar alguma razão econômica, para permitir ou não a livre entrada no negócio da emissão de notas.

As funções atuais dos bancos centrais não foram estabelecidas de forma imediata, mas sim através da evolução dos mercados e da necessidade de estabilização da moeda. Antes, essas instituições exerciam papéis típicos de bancos comerciais, recebendo depósitos do público e realizando empréstimos. No entanto, crises econômicas levavam à queda de confiança no sistema bancário e os bancos comerciais ficavam vulneráveis à redução de liquidez devido as corridas bancárias. Nesse contexto, surgiram debates acerca da criação de um banco central com a função de estabilizar a moeda. Posteriormente, a instituição foi reconhecida pela função de controle monetário e creditício, afastando-se de seu caráter comercial (CORAZZA, 2009). Desta forma, a literatura teórica destaca que,

Foi a metamorfose, a partir do seu envolvimento nas atividades de bancos comerciais, como bancos competitivos e maximizadores de lucros entre muitos bancos, em direção a funções não competitivas e não maximizadoras de lucro, que marcou a verdadeira emergência e o desenvolvimento dos bancos centrais. (Goodhart, 1985, p. 7).

Notadamente, os bancos centrais atuais são resultado da produção interativa de dois fatores: sua emergência decorre de incentivos estatais, mas suas funções conhecidas atualmente, são consequência das necessidades e evolução do mercado. Em suma, os bancos centrais não são meramente órgãos governamentais, mas entidades distintas e complexas, caracterizadas por sua natureza ambivalente e por ocuparem uma posição intermediária entre o setor público e o setor privado de crédito. Eles estão integrados à estrutura estatal, ao mesmo tempo em que são componentes essenciais do sistema privado de crédito (CORAZZA, 2009).

Atualmente, devido à complexidade das relações econômicas, como a internacionalização e os produtos dispostos nos mercados financeiros, o banco central é uma instituição fundamental para a economia, sendo uma autarquia presente na maioria dos países. Desempenha papel crucial na estabilidade de preços e crescimento econômico dos países através da política monetária, bem como na supervisão e regulação do sistema financeiro.

2.2.2 Objetivos da política monetária

A política monetária é definida como um conjunto de medidas que busca promover o controle da quantidade de moeda em circulação. O banco central utiliza apenas deste instrumento para manter a inflação sob controle. Sendo assim, o objetivo da política monetária

articulada pela instituição é manter a estabilidade de preços para promover taxas de crescimento de forma sustentável. Segundo o Banco Central do Brasil (2023),

Manter a taxa de inflação baixa, estável e previsível é a melhor contribuição que a política monetária do BC pode fazer para o crescimento econômico sustentável e a melhora nas condições de vida da população.

Para executar a política monetária, a maioria dos bancos centrais optam pela utilização do mecanismo de taxa de juros. É de consenso majoritário entre os economistas os efeitos que a política monetária pode ocasionar em seus canais de transmissão, como a taxa de juros, taxa de câmbio, preço dos ativos, crédito e expectativas. Ao afetar essas variáveis, as decisões de política monetária influem sobre os níveis de poupança, investimento e gasto das famílias e empresas, que, por sua vez, restringe a demanda agregada e, por consequência, após uma defasagem, reduz a taxa de inflação.

Entre as escolas de pensamento econômico Keynesiana e Monetarista, há contradições sobre os efeitos da política monetária na economia. Estas divergências decorrem dos pressupostos teóricos de cada teoria, como a demanda por moeda.

De acordo com a teoria Keynesiana e pós-keynesiana, a política monetária é um instrumento com potencial para afetar os níveis de desemprego na economia. Segundo essa teoria, a emissão de moeda pode gerar efeitos reais na economia, tornando-se uma ferramenta anticíclica capaz de gerar impactos positivos nos níveis de produção, emprego e renda, especialmente em momentos de crise. A ideia central dessa abordagem é que a moeda pode ser vista não apenas como um ativo financeiro, mas também como um meio de troca que pode ser utilizado para financiar o investimento na economia real. (CARVALHO et al., 2015).

Consequentemente, pode ocorrer um crescimento econômico e uma redução do desemprego, devido ao crescimento dos níveis de produção. Em outras palavras, a política monetária pode atuar como uma ferramenta para estimular a economia, aumentando a demanda por bens e serviços e, portanto, reduzindo os níveis de desemprego. Nesse contexto,

A política monetária que objetiva o crescimento econômico visa, por um lado, à troca de liquidez por iliquidez e, por outro, à troca de rendimentos de juros por lucros recompensadores, isto é, busca desestimular a posse de ativos financeiros e estimular a aquisição e uso de máquinas, por exemplo. (CARVALHO et al., 2015, p. 92).

De acordo com a perspectiva Keynesiana, a economia pode se encontrar em uma armadilha da liquidez, caracterizada por altos níveis de desemprego e baixa atividade econômica, em que as forças de mercado não são capazes de gerar pleno emprego. Para evitar

essa situação, o governo deve intervir na economia por meio de políticas fiscais e monetárias que possam estimular a demanda agregada e, conseqüentemente, impulsionar o crescimento econômico e o emprego (CARVALHO et al., 2015).

De maneira oposta, a teoria monetarista apoia suas ideias em três principais pressupostos teóricos: taxa natural de desemprego, neutralidade da moeda e expectativas adaptativas. Estes pressupostos são baseados em fundamentos da teoria quantitativa da moeda (TQM) a qual

Estabelece que os preços variam diretamente com a quantidade de moeda em circulação, considerando que a velocidade de circulação da moeda e o volume de transações com bens e serviços não se alteram. Outra forma de expressar a TQM é dizer que uma mudança no estoque de moeda, num certo período, não tem efeito permanente sobre as variáveis reais, mas resulta em uma mudança proporcional nos preços dos bens e serviços. (CARVALHO et al., 2015, p. 29).

A TQM defende que, no longo prazo, a moeda é neutra e que um aumento na quantidade de moeda em circulação não pode aumentar permanentemente o nível de produção na economia. O nível de produção de longo prazo é determinado pela disponibilidade de fatores de produção, como trabalho, capital e tecnologia. Portanto, a oferta de dinheiro deve crescer gradualmente para acompanhar o crescimento da renda real, caso contrário, haverá um aumento nos preços.

Para Milton Friedman, pioneiro do monetarismo, a economia tende a se estabilizar em torno de uma taxa natural de desemprego, ou seja, uma taxa de desemprego que é determinada pelas características estruturais do mercado de trabalho e do mercado de bens e serviços, não influenciada pelas políticas monetárias. Em outras palavras, Friedman acredita que a economia possui uma taxa de desemprego que é considerada normal e que serve como um ponto de referência para a tomada de decisões de política econômica (CARVALHO et al., 2015).

Em uma economia em que a taxa de desemprego é igual à taxa natural, existem apenas dois tipos de desemprego: o desemprego friccional e o desemprego voluntário. O desemprego friccional ocorre quando os trabalhadores estão temporariamente desempregados durante o período de transição entre empregos. Já o desemprego voluntário ocorre quando os trabalhadores escolhem estar desempregados, uma vez que o esforço dedicado ao trabalho não é compensado pelo salário real oferecido (CARVALHO ET al., 2015). Portanto,

Os trabalhadores cujas preferências indicam que a satisfação das horas livres é maior que aquela que poderia ser proporcionada pelo salário real em vigor decidem voluntariamente por não trabalhar. Os trabalhadores que estão empregados têm preferências inversas. Eles avaliam que os bens-salário geram uma satisfação superior às horas de lazer devido à condição de desemprego voluntário. Enfim, quando a taxa de desemprego da economia é igual à sua taxa natural, todos estão satisfazendo as

suas preferências, empregados ou não. Não existe, então, desemprego involuntário. (CARVALHO et al., 2015, p. 116).

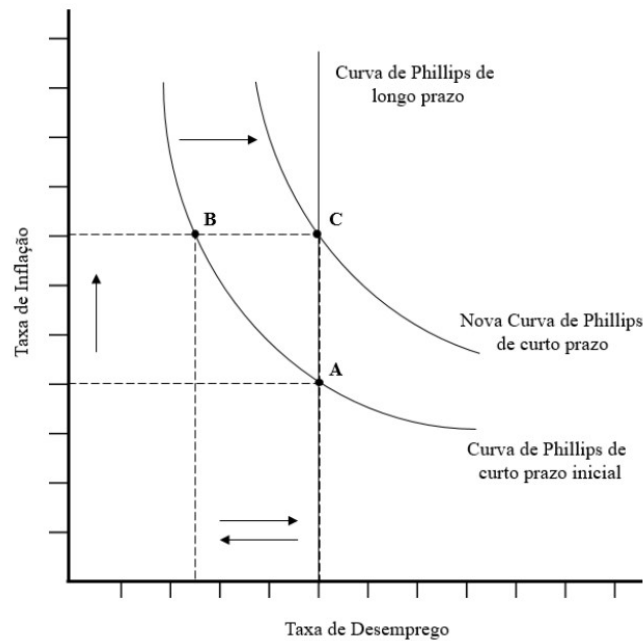
A taxa natural de desemprego representa um ponto de equilíbrio na economia, em que os agentes econômicos têm suas necessidades atendidas de maneira adequada. Nesse contexto, a taxa de desemprego que difere da taxa natural implica que alguns trabalhadores não têm suas necessidades atendidas, seja pela falta de oportunidades de trabalho ou pela remuneração oferecida. É importante ressaltar que a taxa natural de desemprego é um conceito dinâmico e sofre alterações ao longo do tempo em resposta a diversas mudanças, como as preferências dos trabalhadores e as mudanças estruturais no mercado de trabalho e no mercado de bens. Desse modo, a compreensão das mudanças na taxa natural de desemprego é fundamental para a elaboração de políticas monetárias que visam garantir a estabilidade econômica que atenda às necessidades dos agentes econômicos.

Complementando o pressuposto da taxa natural de desemprego, na teoria monetarista os agentes econômicos utilizam informações do passado para formar suas expectativas de preço. De acordo com essa teoria, em uma economia na qual a emissão monetária está controlada e em equilíbrio por um longo período, uma expansão monetária pode provocar uma redução da taxa de desemprego em relação à taxa natural. Isso ocorre porque os empresários oferecerão salários mais elevados aos trabalhadores desempregados, e os agentes formarão suas expectativas com base no passado, admitindo que não haverá inflação (CARVALHO et al., 2015).

Contudo, essa ilusão monetária, que faz com que os trabalhadores acreditem que obtiveram uma satisfação maior, tem um custo: a elevação dos níveis de preços. Os monetaristas acreditam que a inflação é um fenômeno essencialmente monetário. Desse modo, a expansão monetária leva a um aumento nos preços, o que pode afetar negativamente o bem-estar dos trabalhadores e dos demais agentes econômicos. Com isso, como afirma Carvalho et al. (2015, p. 117), “haverá uma decepção de expectativas – afinal, não havia expectativas de qualquer inflação”.

Estes efeitos são reconhecidos na curva de Phillips, que demonstra a relação negativa entre a taxa de inflação e a taxa de desemprego. Conforme Figura 1, ao se darem conta da ilusão monetária, os trabalhadores retornam ao nível de desemprego voluntário que lhes proporcionava maior satisfação. Sendo assim, uma política monetária expansionista levaria a redução de desemprego no curto prazo (Ponto B), mas quando a ilusão monetária é desfeita, os níveis de desemprego retornam a taxa natural, ocorrendo apenas efeitos nos níveis de preço (Ponto C).

Figura 1 - Curva de Phillips



Fonte: Elaboração própria.

No curto prazo, a curva é negativamente inclinada, demonstrando que transitoriamente há geração de empregos, porém ocorre aumento da inflação. Ao longo prazo, a curva de Phillips é vertical, demonstrando existência de uma taxa natural de desemprego e que uma expansão monetária, apenas aumenta os níveis de preços (CARVALHO et al., 2015).

Para manter a taxa de desemprego abaixo da taxa natural, é necessário manter os trabalhadores iludidos frequentemente, sem frustrar suas expectativas inflacionárias. E para isso, a inflação presente sempre será maior que a inflação passada. Este princípio é conhecido como curva de Phillips aceleracionista, onde para manter os trabalhadores iludidos,

O governo deveria ampliar a variação do estoque de moeda que realizou no período anterior. Sendo assim, as expectativas dos trabalhadores subestimariam a inflação futura e o desemprego permaneceria abaixo da taxa natural. (CARVALHO et al., 2015, p. 118).

Em suma, a política monetária só teria efeito no curto prazo, pois no longo prazo ela seria neutra, alterando apenas os valores de preços e salários. Portanto, Friedman argumenta que esta política não é efetiva para solucionar permanentemente os problemas econômicos, e por isso se opõe ao seu uso.

Os Novos-Clássicos utilizam de pressupostos teóricos monetaristas, porém acreditam que os agentes econômicos formam suas expectativas olhando para o futuro. Esta definição está

associada ao termo “expectativas racionais”. Quando os agentes são informados que uma expansão monetária será realizada, sabem que este movimento levará ao aumento do nível de preços. Como proteção, antecipam a elevação de preços em seus produtos sem aumentar os níveis de produção. Neste cenário, a taxa corrente de desemprego permanecerá igual a taxa natural e a política monetária expansionista será ineficaz, proporcionando apenas um nível maior de inflação, sem efeitos no nível de emprego e produto (CARVALHO et al., 2015).

Contudo, as expectativas racionais podem ser afetadas pelo efeito surpresa das ações do governo. Nesse contexto, os empresários podem formar suas expectativas baseados em informações equivocadas, compreendendo erroneamente a expansão monetária. Dessa forma, eles poderiam aumentar seus níveis de produção e contratar mais trabalhadores, acreditando que o aumento de preços não é resultado de um aumento da oferta monetária, mas sim de um real aumento da demanda por seus produtos. Como consequência, os empresários poderiam voluntariamente oferecer aos trabalhadores desempregados um salário real esperado maior do que aquele que eles rejeitariam, dado o nível de satisfação proporcionado pelo lazer. Com todas as empresas contratando mais trabalhadores, a taxa corrente de desemprego seria reduzida abaixo da taxa natural, acarretando uma elevação da taxa de inflação (CARVALHO et al., 2015).

Após o período necessário para o esclarecimento do verdadeiro comportamento das variáveis estoque de moeda e preços por parte do conjunto de agentes da economia, uma parte dos trabalhadores retornaria à condição de desempregados voluntariamente, e a produção se reduziria para o patamar original correspondente à taxa natural de desemprego. Os trabalhadores, munidos de expectativas racionais, perceberiam que o salário nominal maior não significou um aumento real de salários, e que a ilusão monetária anteriormente experimentada era apenas temporária, tendo sido causada pela expansão monetária.

Em decorrência dessas percepções, a taxa corrente de desemprego retornaria ao seu nível considerado natural, e a produção se reduziria para o patamar original. Portanto, a teoria novo-clássica, enfatiza que as expectativas racionais dos agentes econômicos são essenciais para o entendimento e o controle dos efeitos das políticas monetárias sobre a economia, e que a inflação é, em última instância, um fenômeno monetário (CARVALHO et al., 2015).

O pensamento novo-clássico sugere que o governo deve abster-se de implementar qualquer política monetária que não se pautar por regras plenamente conhecidas e que, portanto, causam efeitos sobre as variáveis reais da economia. Essa possibilidade de afetar as variáveis reais através do uso da política monetária é um incentivo à realização de políticas de surpresa, que criam um ambiente de incertezas e desconfianças em relação ao comportamento do governo

A conclusão é, então, que é melhor não tentar enganar os agentes para não criar um ambiente de expectativas inflacionárias nervosas, que têm como consequência a própria inflação. Sendo assim, muitos adeptos da economia novo-clássica se dedicaram nos últimos anos à elaboração de propostas de organização do Banco Central e de condução da política monetária capazes de reduzir os estímulos à implementação de políticas de surpresa monetária. As mais importantes propostas são a criação de bancos centrais independentes e a utilização de metas de inflação.

2.3 REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO

O Regime de Metas de Inflação (RMI) foi introduzido como uma nova abordagem para controlar a inflação, após outras políticas, como as metas monetárias, terem falhado em alcançar resultados satisfatórios. Anteriormente, na década de 70, a política monetária era utilizada com o objetivo de manter a taxa de emprego, mas a crise do petróleo em 1971 levantou preocupações sobre o aumento da inflação global e desencadeou debates sobre o controle inflacionário (MENDONÇA, 2000). Durante a década de 1990, houve um consenso crescente de que a política monetária deveria se concentrar principalmente no controle da inflação, o que levou a adoção do RMI por vários países. Esse regime envolve o estabelecimento de metas claras de inflação a serem alcançadas por meio de instrumentos de política monetária, como a taxa de juros, para garantir a estabilidade dos preços e, conseqüentemente, promover um ambiente econômico mais previsível e favorável para o crescimento econômico de longo prazo. (MENDONÇA; SOUZA, 2007).

Os defensores do RMI argumentam que este regime oferece uma combinação equilibrada entre a definição de regras claras e a discricionariedade da política monetária, resultando em uma "discricionariedade restrita" que permite ao Banco Central responder a choques econômicos inesperados. Além disso, o RMI apresenta uma estrutura clara para o setor privado ancorar suas expectativas em relação à inflação futura, o que promove maior previsibilidade e estabilidade econômica. Em outras palavras, o RMI é visto como uma abordagem que combina a flexibilidade necessária para lidar com imprevistos com a previsibilidade necessária para manter a confiança do setor privado na política monetária (CARVALHO et al., 2015).

A estrutura operacional do RMI deve incluir a definição clara dos objetivos da autoridade monetária, o anúncio público da meta de inflação a ser alcançada e o prazo para atingi-la, além da divulgação de relatórios de inflação, o que promove a transparência e aumenta a

credibilidade da política monetária. Além disso, é fundamental que o banco central tenha um grau adequado de independência para que possa implementar a política monetária de forma eficiente (CARVALHO et al., 2015).

Na definição do índice de preços que será utilizado como referência para a meta estabelecida no RMI, há duas opções: um índice completo, que inclui todos os itens do índice de preços ao consumidor, ou um núcleo de inflação que exclui choques transitórios. Embora o uso do núcleo de inflação tenha a vantagem de eliminar da inflação choques temporários e tornar mais factível para o banco central atingir a meta estabelecida, sua adoção pode levar a uma perda de credibilidade, pois é uma medida difícil de ser compreendida pela população. Por outro lado, o uso do índice completo tem a vantagem de ser mais familiar para o público e, portanto, naturalmente compreendido (CARVALHO et al., 2015).

No que diz respeito à definição da meta de inflação, existem diferentes abordagens que podem ser adotadas, como a meta pontual, um intervalo de tolerância em torno de um ponto ou uma faixa sem um ponto central definido. Metas pontuais, com ou sem banda de tolerância, oferecem maior precisão e transmite ao mercado uma indicação clara dos objetivos do banco central, sendo mais facilmente compreendidas pelo público. Por outro lado, faixas ou bandas, são mais flexíveis e podem ser úteis quando o banco central tem um controle menos preciso sobre a inflação desejada. Em suma, a escolha da abordagem mais adequada dependerá das condições específicas da economia e das preferências do banco central em relação ao grau de precisão e flexibilidade desejado para alcançar seus objetivos de política monetária (CARVALHO et al., 2015).

Entretanto, apesar de a abordagem com bandas de tolerância permitir flexibilidade ao banco central, pode prejudicar sua credibilidade e gerar incerteza no mercado sobre suas intenções de manter a estabilidade de preços, uma vez que tal abordagem pode permitir a busca por objetivos de curto prazo. Em resumo, as críticas enfatizam a importância de manter um foco claro e consistente no controle da inflação como objetivo primordial da política monetária (BERNANKE; MISHKIN, 1997).

Ao estabelecer o horizonte da meta de inflação, há um trade-off entre credibilidade e flexibilidade da política monetária. Um horizonte mais curto pode ser mais compreensível para o público e demonstrar um maior comprometimento com a estabilidade de preços. Por outro lado, um horizonte mais longo e flexível pode permitir que os efeitos de choques sobre a inflação sejam acomodados gradualmente ao longo do tempo, evitando efeitos negativos da política de estabilização de preços sobre o nível de emprego e produção. A escolha depende da

importância dada à credibilidade e flexibilidade da política monetária em um determinado contexto (CARVALHO et al., 2015).

A combinação de uma meta de inflação pontual com um horizonte de tempo mais longo pode trazer certa flexibilidade para a política monetária, levando em conta as defasagens nos mecanismos de transmissão da política monetária. No entanto, essa escolha envolve um trade-off entre credibilidade e flexibilidade. Além disso, quando se utiliza bandas em torno da meta de inflação, é necessário definir a amplitude dessas bandas. Quanto maior a amplitude, menor será a crença do público de que o BC está se esforçando para manter a inflação baixa. Portanto, a escolha do tamanho da banda deve ser cuidadosamente ponderada em relação aos objetivos de credibilidade e flexibilidade da política monetária. (CARVALHO et al., 2015).

Pesquisas indicam que, quando o banco central é considerado confiável e respeitado pelo público, a implementação de políticas para atingir a meta de inflação é mais eficiente e requer menos ajustes na taxa de juros, o que reduz a volatilidade do mercado financeiro e da economia em geral. Além disso, a credibilidade do banco central também pode reduzir os custos de convergência para a meta de inflação, o que pode ser benéfico para o crescimento econômico e o emprego (MENDONÇA; SOUZA, 2007).

Este resultado decorre do fato de que quanto maior a reputação e a credibilidade do banco central, há redução dos custos de convergência à meta de inflação. Isso acontece porque a confiança dos agentes econômicos na capacidade do banco central de manter a estabilidade de preços reduz a variabilidade das expectativas de inflação. Como resultado, as oscilações nas taxas de juros são menores e a economia sofre menos variações. Em outras palavras, a credibilidade do banco central é capaz de controlar as expectativas de inflação, o que ajuda a reduzir a volatilidade das taxas de juros e diminuir o impacto sobre os níveis do produto e emprego (MENDONÇA; SOUZA, 2007). Com a confiança no banco central, os agentes passam a fazer planos e investimentos a longo prazo de forma mais eficiente, sem se preocuparem tanto com a instabilidade dos preços e das taxas de juros, o que pode impulsionar o crescimento econômico de forma mais sustentável (BERNANKE; MISHKIN, 1997).

Notadamente, os bancos centrais devem minimizar as incertezas e os impactos negativos sobre a economia. Para tanto, é fundamental que suas decisões sejam claras, transparentes e previsíveis, de forma que os agentes possam reagir de maneira adequada aos dados econômicos e não sejam surpreendidos por mudanças súbitas de política monetária. A adoção do regime de metas de inflação implica na necessidade de um banco central que seja capaz de tomar decisões da política monetária de forma autônoma e eficaz, sem sofrer interferências políticas. Desta forma, a implementação do RMI fortalece a teoria dos bancos centrais independentes, já que

para o funcionamento adequado deste regime a credibilidade do banco central é crucial, sendo a independência da autoridade monetária um componente fundamental de credibilidade.

3 A TEORIA DO BANCO CENTRAL INDEPENDENTE

3.1 A TEORIA

Os fundamentos econômicos ortodoxos apresentados anteriormente, como as expectativas racionais e a Curva de Phillips vertical de longo prazo, são pilares para a tese do Banco Central Independente (BCI). A independência do banco central envolve a flexibilidade para definição das políticas monetárias e plena liberdade de ação, sem pressões políticas.

A teoria do BCI se baseia na tríade da credibilidade, reputação e delegação, concebida por teóricos da escola novo-clássica. Argumenta que a política monetária deve ser delegada a uma entidade que possua elevada reputação e credibilidade em relação às regras monetárias, a fim de minimizar a volatilidade do produto e manter a inflação em níveis aceitáveis. Essa delegação se justifica pelo fato de que os responsáveis pela política econômica podem ser influenciados por interesses eleitorais, o que pode resultar na adoção de políticas monetárias inconsistentes, prejudicando a reputação das autoridades monetárias e gerando custos sociais. No entanto, se as autoridades monetárias possuem alta reputação e credibilidade, e os agentes econômicos confiam nas políticas anunciadas, a redução da inflação pode ocorrer sem prejuízos sociais. (CARVALHO et al., 2015).

(...) a independência do banco central significa duas coisas: primeiro, que o banco central tem liberdade para decidir como tentar atingir seus objetivos, segundo, que é muito difícil que qualquer outro setor do governo anule suas decisões. (BLINDER, 1999, p.72).

Nesse sentido, a teoria do BCI surge como solução para o problema dos ciclos políticos, visto que mitiga a influência política sobre a condução da política monetária, que conforme Blinder (1999), por sua própria natureza requer um horizonte de longo prazo. Nos ciclos políticos, os políticos buscam criar condições econômicas favoráveis para sua reeleição com o objetivo de favorecerem sua imagem. Geralmente utilizam-se de medidas de emissão monetária, que inicialmente refletem em crescimento econômico e redução da taxa de desemprego, mas que a longo prazo, o custo desta melhoria temporária é a inflação, gerando ciclos econômicos desnecessários. (FREITAS, 2006).

A independência do banco central é uma proposta que visa desvincular as políticas monetárias da influência direta do governo, permitindo assim que o banco central possa adotar medidas que visem primordialmente a manutenção da estabilidade de preços, sem sofrer interferências políticas externas. Tal independência é justificada por argumentos que consideram os objetivos do governo e do banco central incompatíveis, uma vez que o governo busca aumentar os níveis de emprego, enquanto o banco central tem como principal missão manter a estabilidade dos preços (FREITAS, 2006).

A independência do banco central pode ser caracterizada de duas formas: a independência de instrumento e a independência da meta. A primeira implica que o banco central tem autonomia para utilizar todos os instrumentos disponíveis para atingir o objetivo de estabilidade dos preços. Já a independência da meta garante que o banco central tenha a liberdade de definir a meta de inflação a ser alcançada. Ao longo das décadas de 1980 e 1990, alguns modelos foram construídos com o objetivo de eliminar o viés inflacionário na condução da política monetária (BORGES, 2016).

O Modelo de Primeira Geração, desenvolvido por Rogoff em 1985, apresenta como principal objetivo do banco central a manutenção da estabilidade dos preços. Para alcançar esse objetivo, é necessário que a política monetária seja conduzida por um agente conservador, que demonstre aversão à inflação e busque estabelecer credibilidade junto aos agentes econômicos. Para assegurar a independência de instrumento do banco central, é necessário um arranjo legal que impeça a demissão arbitrária dos dirigentes da instituição e limitações de interferência do governo nas suas decisões (BORGES, 2016). Conforme ressalta Freitas (2006, p.273), “a principal vantagem desse arranjo seria eliminar ou reduzir a influência dos políticos na definição da política monetária.”.

Embora o Modelo de Primeira Geração tenha se mostrado eficaz na busca pela estabilidade de preços, ele apresenta um risco de ênfase excessiva nesse objetivo em detrimento de outros aspectos da economia, como o nível de emprego e o crescimento econômico. Isso pode levar a uma rigidez na condução da política monetária, tornando difícil para o banco central lidar com cenários de choques de oferta que possam afetar negativamente a economia. Para contornar essa limitação, Lohman (apud Borges, 2016) propôs uma cláusula de escape da independência do banco central, na qual as preferências do governo se sobressaem às do banco central em determinadas circunstâncias. No entanto, essa limitação da autonomia pode levar a uma perda da sua credibilidade, uma vez que pode ser vista como uma interferência política nas decisões do banco central (BORGES, 2016).

No Modelo de Segunda Geração desenvolvido por Walsh (apud Borges, 2016) e Persson & Tabellini (apud Borges, 2016), buscou-se uma forma democrática e transparente de o banco central exercer suas atividades. Neste modelo, pressupõe-se um contrato entre o banco central e o governo, estabelecendo custos a autoridade quando se desvia do nível ótimo de inflação - aquele no qual as preferências da sociedade, do governo e do banco central são iguais. Para que o modelo funcione de maneira adequada, é fundamental que o banco central seja transparente e preste contas ao público, a fim de assegurar a confiança da população na sua capacidade de controlar a inflação. A principal vantagem desse modelo em relação aos de primeira geração é que a otimização social é obtida independentemente de o governo e o banco central partilharem da mesma função objetivo e do mesmo conjunto de informações (BORGES, 2016).

No entanto, a utilização apenas da independência de instrumentos gerou questionamentos sobre a eficácia desse modelo, uma vez que não leva em conta a independência da meta. Além disso, caso não haja leis que protejam a independência do banco central, pode haver dificuldades práticas e políticas na implementação da política monetária em cenários em que o desemprego está acima da média, uma vez que pode haver aumento das pressões políticas sobre o banco central para que este adote medidas expansionistas;

Os modelos da terceira geração de independência do banco central buscam integrar e aprimorar as propostas das gerações anteriores. O modelo proposto por Svensson (apud Marin, 2011) por exemplo, defende a delegação de autonomia a um banco central conservador que atue em consonância com o nível de inflação desejado pela sociedade. O regime de metas de inflação é visto como uma ferramenta eficaz para garantir essa maior transparência, onde o governo estabelece uma meta que o banco central deve perseguir, utilizando sua política monetária para alcançá-la. Esse modelo permite maior previsibilidade e coordenação entre governo e banco central, diminuindo a incerteza e aumentando a credibilidade do processo decisório (MARIN, 2011).

O modelo de Svensson propõe um arranjo em que o governo (representando a sociedade) delega a política monetária ao banco central, que tem controle sobre a inflação. Esse modelo sugere que um equilíbrio ótimo pode ser alcançado através de uma regra de compromisso entre o banco central e o governo, que estabelece uma meta de inflação a ser perseguida. Segundo essa visão, a adoção de uma meta de inflação seria o contrato ótimo entre as partes envolvidas. Essa abordagem visa a maximizar a transparência e a credibilidade do banco central, garantindo a sua independência na condução da política monetária (MARIN, 2011).

É possível observar que a independência do banco central está associada ao uso de instrumentos que permitem que a instituição possa agir de forma proativa na detecção de desvios em relação à meta de inflação estabelecida. No entanto, os objetivos são definidos pelo governo, o que significa que um banco central seria independente apenas se os próprios dirigentes da instituição estabelecessem os objetivos a serem atingidos. De maneira geral, a busca por uma maior independência do banco central tem como objetivo garantir a estabilidade de preços e evitar pressões políticas que possam comprometer o alcance dos objetivos de política monetária (BORGES, 2016).

Embora existam numerosos defensores da tese do BCI, críticas surgem em relação à sua autonomia e eficácia no contexto econômico. Como visto no capítulo anterior, para economistas de inclinação keynesiana, a neutralidade da moeda é rejeitada no curto e longo prazo, sendo que a emissão monetária teria efeitos reais na economia e poderia atuar como um instrumento anticíclico, gerando efeitos positivos nos níveis de produção, emprego e renda, principalmente em momentos de crise. Desta forma, tais economistas rejeitam a hipótese de que o governo possui um viés inflacionário e, portanto, a condução da política monetária por uma instituição independente do governo não teria sentido e causaria apenas efeitos negativos à economia (FREITAS, 2006).

De acordo com estes críticos, não existe incompatibilidade entre os objetivos do governo e banco central, devendo a política monetária ser pensada em conjunto com a política fiscal, gerando emprego e crescimento econômico. Sendo assim, o objetivo do banco central não deveria ser apenas buscar a estabilidade de preços em detrimento do crescimento econômico, visto que uma recessão apresenta efeitos negativos proporcionais ao processo inflacionários (FREITAS, 2006). Segundo Keynes (1931, p. 15) “não é necessário compararmos um mal com o outro. É necessário reconhecer que ambos são males que devem ser evitados.

Sendo assim, a independência do banco central e a não convergências das políticas econômicas podem refletir impactos negativos a economia. Um banco central independente pode manter as taxas de juros altas para atrair capital estrangeiro e o governo pode querer taxas de juros baixas para estimular o emprego. Segundo o viés pós-keynesiano, essa não convergência pode levar a custos sociais elevados, como a estagnação da economia, aumento do desemprego e elevação do custo da dívida pública, o que impede a política fiscal exercer sua finalidade (FREITAS, 2006).

Embora seja um tema frequentemente criticado, o debate sobre a independência do banco central tem se mantido relevante na discussão sobre a condução da política monetária,

uma vez que pesquisas empíricas tem demonstrado evidências de que a maior independência da autoridade monetária pode conduzir a uma maior estabilidade dos preços.

3.2 DETERMINANTES DA INDEPENDÊNCIA DO BANCO CENTRAL

Para determinar a independência dos bancos centrais, é essencial considerar não apenas os aspectos econômicos e políticos, mas também os fatores institucionais que regem a atuação da autoridade monetária. Nesse sentido, a literatura aponta para a distinção entre dois tipos de independência: a independência legal e a independência de fato. A primeira se refere ao poder conferido ao banco central por meio de leis e estatutos que estabelecem o seu grau de autonomia. Já a segunda leva em conta a prática e a cultura institucional vigentes na sociedade, incluindo as características pessoais dos membros da autoridade monetária e do setor público em geral (CUKIERMAN; WEBB; NEYAPTI, 1992).

De acordo com a perspectiva de Cukierman, Webb e Neyapti (1992), a independência legal do banco central é fundamental para a obtenção de independência de fato, uma vez que representa o nível de autonomia que o órgão regulador possui segundo a legislação. Porém, esse aspecto por si só não é suficiente para garantir a independência plena da autoridade monetária. Conforme destaca Cukierman, Webb e Neyapti (1992, p. 360)

O estatuto legal de um banco central é apenas um dos vários elementos que determinam a sua independência real. Muitas leis do banco central são altamente incompletas e deixam muito espaço para interpretação. Como resultado, fatores como a tradição ou as personalidades do governador e outros altos funcionários do banco moldam, pelo menos parcialmente, o nível real de independência do banco central

Cukierman, Webb e Neyapti (1992) realizaram um estudo para avaliar a independência legal dos bancos centrais, considerando as legislações dos países da amostra. Para isso, dividiram cada legislação em 16 dimensões relacionadas a quatro componentes principais de independência: características do CEO (nomeação e mandato), formulação de política monetária (responsáveis pela formulação, quem tem a decisão final e o papel do banco central no processo orçamentário), objetivos do banco central e limitações na concessão de empréstimos ao setor público. Essas 16 dimensões foram combinadas em um único índice ponderado, que varia de 0 (indicando a menor independência legal) a 1 (indicando a maior independência legal). A composição do índice pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1 - Composição Grau de Independência por Cukierman, Webb e Neyapti (1992)

Componente	Crítérios
1. Diretor Executivo (CEO):	<ul style="list-style-type: none"> • Duração do mandato; • Nomeado por; • Demitido por; • Possibilidade de ocupar outros cargos no governo.
2. Formulação de políticas:	<ul style="list-style-type: none"> • Quem formula a política monetária? • Quem tem a palavra final na resolução do conflito? • O papel do Banco no processo orçamentário do governo?
3. Os objetivos do banco central	<ul style="list-style-type: none"> • A estabilidade de preços é um objetivo único ou um entre outros.
4. Limitações de empréstimos ao governo	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de empréstimos; • Condições de empréstimo; • Quem controla os termos do empréstimo; • Limites de empréstimos do banco central ao governo; • Potenciais tomadores de empréstimo do governo; • Banco proibido de emprestar em mercados primários

Fonte: Cukierman; Webb; Neyapti, 1992.

No que se refere ao componente CEO, identificou-se que a autonomia do banco central é maior quando o mandato do diretor executivo é mais longo. Isso porque a frequente troca de autoridades pode permitir que o governo escolha indivíduos que sejam mais propensos a acatar suas vontades, além de poder resultar na demissão daqueles que os desafiam.

Entretanto, conforme destacado por Cukierman, Webb e Neyapti (1992) e recapitulado por Freitas (2016), a duração do mandato pode ser um indicador dúbio:

Todavia, como os próprios autores reconhecem, a maior duração efetiva de um mandato pode ser um indicador ambíguo. De um lado, pode significar que o banco central é realmente independente do governo, porém, por outro lado, pode ser indício de submissão completa dos dirigentes ao governo, o qual não teria, portanto, nenhum interesse em substituí-los (FREITAS, 2016, p. 276).

Sob o componente de formulação da política monetária, os autores afirmam que quanto maior for a capacidade do banco central em tomar decisões independentes, sem sofrer interferência política, maior será sua independência.

Para o componente de objetivo do banco central, quanto mais claramente definido e centralizado for o objetivo de estabilidade de preços, maior será a independência do banco

central na consecução desse objetivo. Por outro lado, se houver outros objetivos declarados, como níveis de emprego, que possam entrar em conflito com a estabilidade de preços, o banco central será considerado menos independente. Essa abordagem é projetada para medir o grau de comprometimento legal do banco central com o objetivo de estabilidade de preços e sua "inclinação conservadora" em relação a esse objetivo. (CUKIERMAN; WEBB; NEYAPTI, 1992).

No componente de limitações do banco central na concessão de empréstimos ao setor público, observa-se que a rigidez dos limites estabelecidos influencia diretamente a classificação de independência atribuída ao banco central. Quanto mais rigorosas forem as restrições impostas, maior será a pontuação de independência atribuída ao banco central nessa dimensão.

Cukierman, Webb e Neyapti (1992) encontraram evidências de que há uma relação inversa entre o grau de independência do banco central e a inflação. Esse efeito é mais evidente em países desenvolvidos, onde a estrutura institucional favorece o funcionamento eficiente de um banco central independente. Por outro lado, em países em desenvolvimento, fatores como a falta de instituições sólidas podem afetar a eficácia de um banco central independente em controlar a inflação.

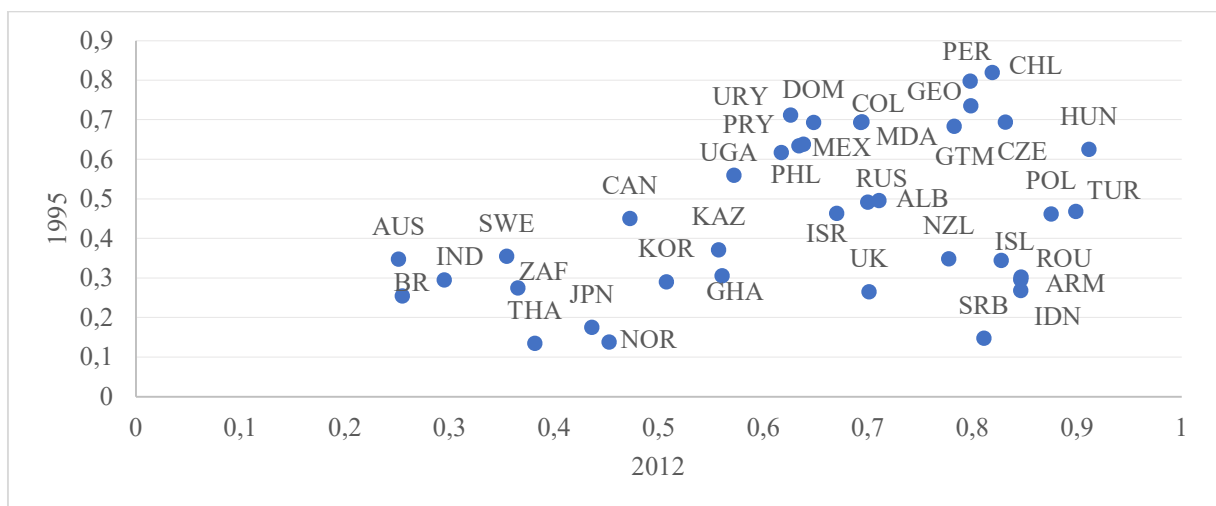
Embora haja nuances a serem exploradas, a preponderância das evidências empíricas corrobora a hipótese de que a independência dos bancos centrais é um fator crucial na eficácia do combate à inflação. A pesquisa de Alesina (1993) destaca que a autonomia das instituições monetárias resulta em maior estabilidade dos preços, o que, em última instância, compensa quaisquer custos decorrentes do processo de independência. Em consonância com esse achado, Agoba (2017) verificou que, em países africanos, o grau de independência dos bancos centrais apresenta uma correlação negativa com a taxa de inflação, o que é consistente com a literatura empírica pré-existente.

3.3 BASE DE DADOS DE GARRIGA (2016)

Recentemente, um novo conjunto de dados foi disponibilizado por Garriga (2016), o qual registra o grau de independência de 182 bancos centrais em todo o mundo entre os anos de 1970 a 2012. Esse conjunto de dados atualizou o índice anteriormente desenvolvido por Cukierman, Webb e Neyapti (1992), incluindo variáveis para explicar as reformas no banco

central e identificar reformas omitidas em conjuntos de dados anteriores. A autora constatou que a independência do banco central em todo o mundo aumentou modestamente após a crise financeira de 2008. Além disso, seus resultados indicaram uma relação significativamente negativa entre a inflação e a independência do banco central. No Gráfico 1, apresenta-se o grau de independência dos países adotantes do RMI, atualizado por Garriga (2016). O eixo y representa a independência do banco central em 1995, enquanto o eixo x representa a independência em 2012. Na parte inferior esquerda estão os países com menor grau de independência em ambos os anos, enquanto na parte superior direita estão os países com maior grau.

Gráfico 1 - Independência do banco central ao longo do tempo



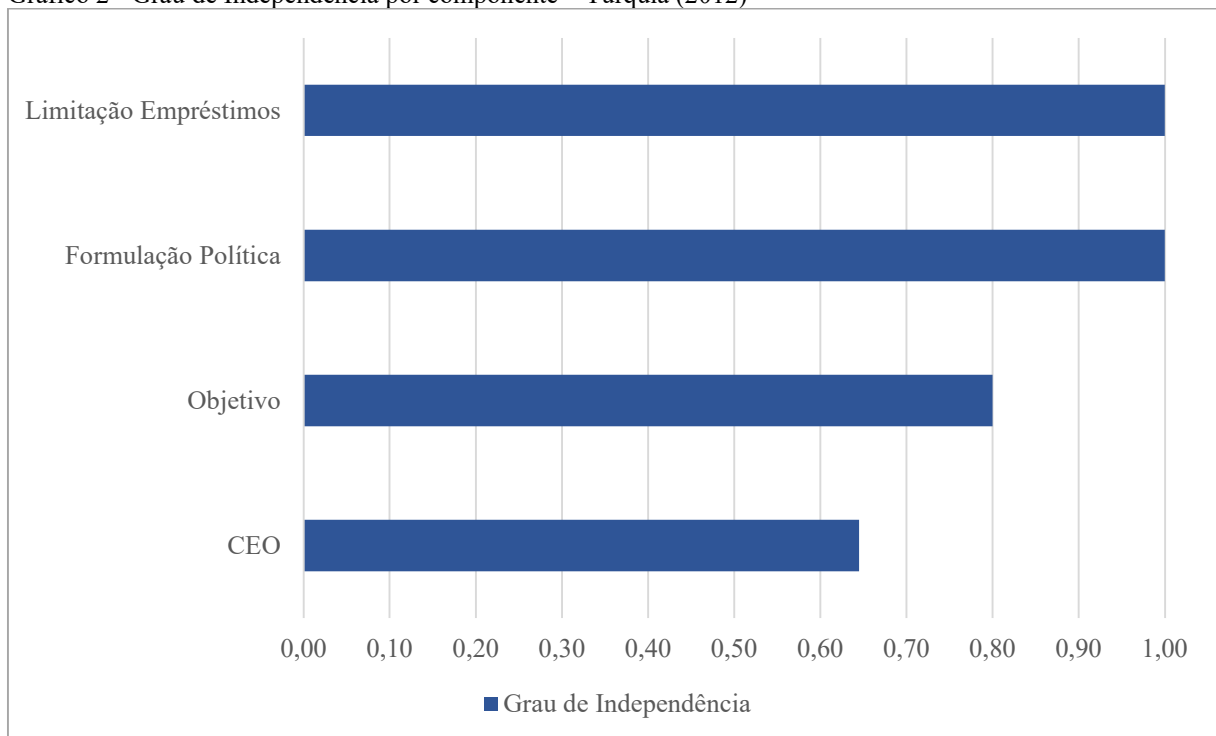
Fonte: Garriga, 2016.

Durante os anos de 2018 e 2019 houve poucas alterações no que se refere à independência legal dos bancos centrais examinados por Garriga (2016). Contudo, merecem destaque as exceções representadas pelos casos da Turquia e Brasil. No primeiro país, foram promovidas mudanças legais que, infelizmente, tiveram como consequência o comprometimento da independência financeira e pessoal dos membros do banco central. Já no Brasil, por outro lado, houve importante conquista para a instituição, com a promulgação de uma lei que lhe atribuiu a tão almejada independência legal (MAS et al., 2020).

De acordo com a mensuração do indicador desenvolvido por Cukierman, Webb e Neyapti (1992) e atualizado por Garriga (2016), o banco central da Turquia apresenta um elevado grau de independência. Esse fato se deve, em grande parte, à promulgação da Lei nº 1211 em 1970, que foi reforçada em 2001 com emendas que visavam consolidar ainda mais sua independência e impedir o financiamento do governo.

De acordo com os termos da lei, o objetivo principal do banco central da Turquia é manter a estabilidade de preços de forma bem definida, utilizando-se de uma abordagem que prioriza a independência instrumental e a implementação de um regime de metas de inflação desde 2006. Ademais, a lei determina que a formulação e execução da política monetária devem ser conduzidas exclusivamente pelo banco central, que possui autonomia para escolher os instrumentos que julgar mais adequados, sem sofrer interferências do governo. Tais medidas evidenciam a importância atribuída pela Turquia à independência do banco central. O Gráfico 2 demonstra o grau de independência atribuído a cada componente.

Gráfico 2 - Grau de Independência por componente – Turquia (2012)



Fonte: Garriga, 2016.

Embora tenham sido implementadas leis bem-sucedidas que conferiram elevado grau de independência legal ao banco central turco, é importante notar que a pressão política contínua tem minado tanto a independência legal quanto de fato da instituição nos últimos anos. A independência do dirigente da instituição é uma preocupação crítica, e a complexidade na implementação das políticas do banco central tem gerado desafios significativos na comunicação efetiva das medidas para o público. Como consequência, tanto a inflação quanto as expectativas inflacionárias têm permanecido acima da meta do banco central, evidenciando a deterioração da credibilidade da instituição (MAS et al., 2020).

Em julho de 2018, foi promulgado um estatuto que conferiu ao presidente da República a prerrogativa de indicar os líderes do banco central e um ex-dirigente foi afastado por meio de decreto presidencial. Essas mudanças ocasionaram a deterioração tanto da independência jurídica quanto da independência prática do banco central turco. Ainda que mantenha independência funcional e operacional, o banco central tem sido pressionado politicamente há vários anos para afrouxar a política (MAS et al., 2020).

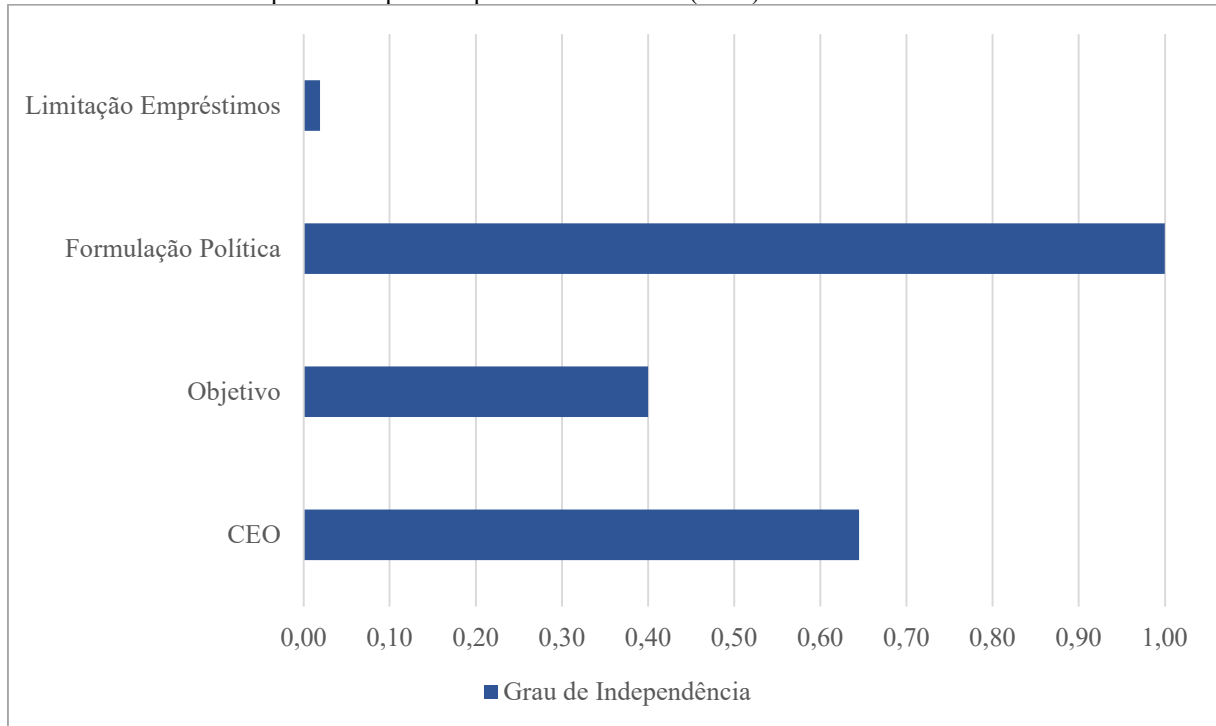
Em contrapartida, na amostra, a Austrália e o Brasil apresentam um grau de independência relativamente inferior quando comparado com outros países que adotam o RMI, devido a existência de arcabouços legais vulneráveis a pressões políticas.

A Austrália possui uma lei de 1959 que regula as atividades do banco central e estabelece os objetivos da instituição, como a estabilidade da moeda, a manutenção do pleno emprego e a prosperidade econômica e o bem-estar do povo. Contudo, a estabilidade de preços pode entrar em conflito com outros objetivos, como o pleno emprego, diminuindo a independência da autoridade monetária no alcance das metas de inflação, uma vez que pode dar espaço a pressões políticas.

No que se refere à formulação da política monetária, o governo concede total autonomia ao banco central para adotar as medidas necessárias para conduzi-la. No entanto, quando há desacordo entre o banco central e o governo, este último pode ser responsável pela determinação da política. Os procedimentos para isso são politicamente exigentes, o que não elimina completamente a independência da autoridade monetária neste componente.

Além disso, no âmbito dos empréstimos, o banco central australiano atua como banqueiro e agente financeiro da Commonwealth (Comunidade das Nações), o que resulta em um baixo grau de independência. O Gráfico 3 demonstra o grau de independência atribuído a cada componente.

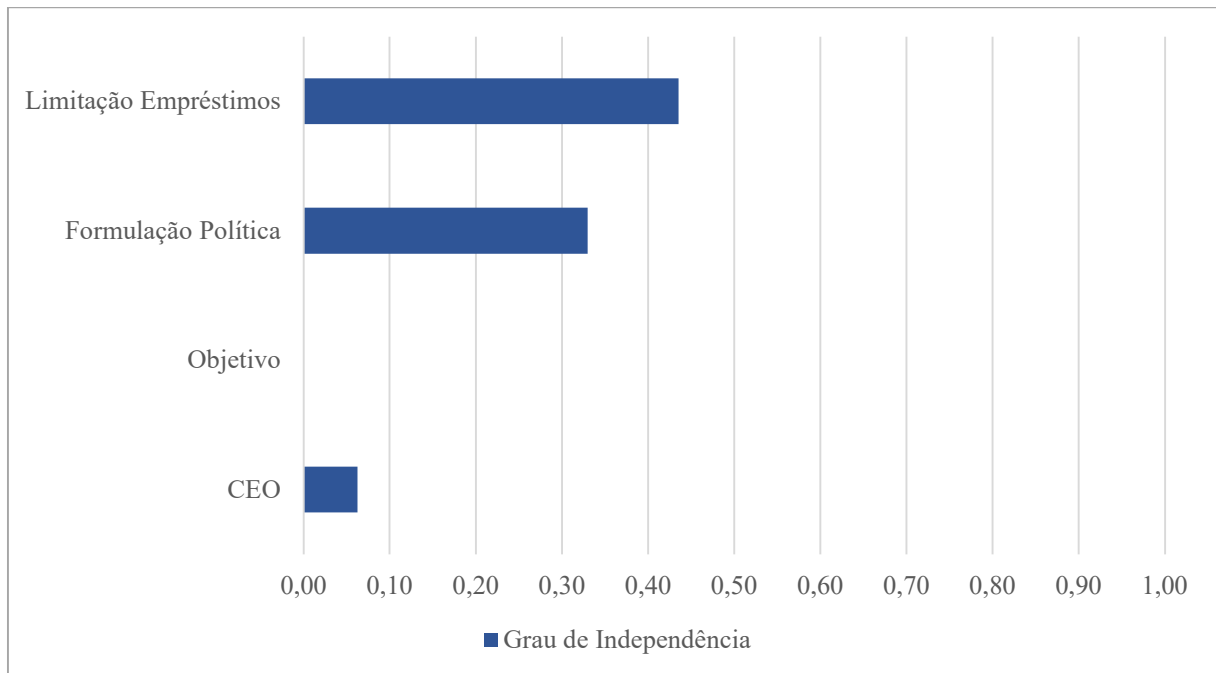
Gráfico 3 - Grau de Independência por componente – Austrália (2012)



Fonte: Garriga, 2016.

No caso brasileiro, a Lei No. 4595, que dispõe das funções do banco central do Brasil, não menciona objetivos específicos a serem perseguidos pela instituição, a nomeação e a exoneração dos dirigentes e demais componentes para sua autonomia. A falta arcabouço legal bem estruturado, resulta em baixo grau de independência legal da instituição na base de dados desenvolvida por Garriga (2016). O Gráfico 4 demonstra o grau de independência atribuído a cada componente.

Gráfico 4 - Grau de Independência por componente – Brasil (2012)



Fonte: Garriga, 2016.

Em 2021, foi promulgada a Lei Complementar nº 179 (BRASIL, 2021), a qual concedeu ao banco central brasileiro maior independência legal, estabelecendo elementos importantes como objetivos, duração de mandatos, nomeação e exoneração de membros. A partir dessa legislação, o objetivo primordial do banco central passou a ser a estabilidade de preços, com a formulação e condução da política monetária exclusiva à autoridade monetária. Diante disso, percebe-se um potencial aumento da independência do banco central brasileiro a partir deste marco legal.

Apesar de poucas alterações legais, é possível que a independência de fato tenha se deteriorado em alguns países desde 2012. Essa deterioração pode ser atribuída a pressões governamentais mais amplas para que o banco central apoie políticas de desenvolvimento e crescimento econômico, como é o caso do banco central do México, onde ocorre contínua discussão sobre os objetivos da política monetária. Embora não tenha ocorrido mudanças nas disposições legais, a independência de fato do banco central mexicano pode ter sido prejudicada devido a declarações públicas sobre objetivos de política monetária e cortes salariais aplicado pelo governo (MAS et al., 2020).

Outro exemplo é o banco central da África do Sul, que embora tenha muita independência de fato, enfrenta limitações formais em suas características institucionais, pessoais e funcionais. O banco é de propriedade privada e é regido pela Lei de 1989, que foi

alterada pela última vez em 2003. O principal objetivo do banco é proteger o valor da moeda em benefício do crescimento econômico equilibrado e sustentável. No final de 2017, o governo anunciou a possibilidade de nacionalização do Banco Central da África do Sul, o que poderia representar uma interferência significativa do governo nas decisões políticas da instituição, resultando em uma potencial redução da sua independência prática e até mesmo legal. Essa medida poderia comprometer a credibilidade do banco central e gerar tensões no mercado financeiro, prejudicando a efetividade das políticas monetárias implementadas. (MAS ET AL., 2020).

Em resumo, é possível que a independência dos bancos centrais tenha sofrido flutuações em alguns países selecionados para esta pesquisa, tanto em termos legais quanto práticos. Apesar das limitações na base de dados, ela fornece uma estrutura já validada pela comunidade científica, sendo essencial para atingir o objetivo desta monografia. Portanto, será utilizado o grau de independência calculado pela autora para os países que adotam o RMI, essencial para analisar a eficácia destes bancos centrais no controle e manutenção da estabilidade de preços.

4 MODELO DE DADOS EM PAINEL PARA ANALISAR PAÍSES COM METAS DE INFLAÇÃO

A última parte desta monografia consiste em testar um modelo econométrico para a análise da eficiência dos bancos centrais independentes que usam o regime de metas de inflação. Para tanto, são usados dados em painel de 38 países. Esta quarta parte do trabalho é dividida em quatro subseções. Na primeira parte, o modelo econométrico é apresentado. A explicação do método painel ou de dados em painel está na parte 4.2. As estimações do modelo são efetuadas na parte 4.3. Por último, em 4.4 os resultados são analisados, comparando-os aos resultados empíricos estabelecidos na literatura atual sobre o tema.

4.1 APRESENTAÇÃO DO MODELO

A partir do trabalho de Kokoszcyński e Mackiewicz-Łyziak (2020) e Garriga (2020), utiliza-se um modelo similar para estimação econométrica, apenas substituindo a variável de regime cambial pela variável do regime de metas de inflação, uma vez que a flexibilidade do câmbio é essencial para a viabilidade das metas inflacionárias.

Sendo “i” países e “t” períodos, a equação 1 demonstra o modelo I:

$$\pi_{i,t} = \pi_{i,t-1} + lvaw_{i,t-1} + PIB_{i,t-1} + M2_{i,t-1} + open_{i,t-1} + RMI_{i,t} + dem_{i,t} + crise * lvaw_{i,t-1} + dem_{i,t} * lvaw_{i,t-1} \quad (1)$$

onde

$\pi_{i,t}$: inflação pelo índice de preços ao consumidor (anual %) para o período t;

$\pi_{i,t-1}$: inflação pelo índice de preços ao consumidor (anual %) para o período t-1;

$lvaw_{i,t-1}$: grau de independência do banco central no período t-1;

$PIB_{i,t-1}$: crescimento do PIB no período t-1;

$M2_{i,t-1}$: agregado monetário M2 em relação ao PIB (anual %) no período t-1;

$open_{i,t-1}$: grau de abertura comercial em relação ao PIB (anual %) no período t-1;

$RMI_{i,t}$: regime de metas de inflação no período t;

$dem_{i,t}$: grau de democracia no período t;

$crise * lvaw_{i,t-1}$: interação entre períodos de crise e o grau de independência dos bancos centrais;

$dem_{i,t} * lvaw_{i,t-1}$: interação entre os níveis de democracia e o grau de independência dos bancos centrais;

A variável dependente selecionada é a inflação ($\pi_{i,t}$), medida como a variação percentual anual do índice de preços ao consumidor. Para mitigar o problema dos episódios de hiperinflação, a taxa de inflação é transformada:

$$\pi_{i,t} = \frac{\pi_{i,t}}{\pi_{i,t} + 1}$$

Sobre as variáveis independentes com sua abreviação entre parênteses, têm-se: o grau de independência dos bancos centrais ($lvaw_{i,t-1}$), o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), o saldo agregado monetário M2 ($M2_{i,t-1}$) e a abertura comercial, medida como a soma das importações e exportações em relação ao PIB ($open_{i,t-1}$). Os efeitos da abertura comercial sobre a inflação não são claramente estabelecidos na literatura. Embora os estudos pioneiros de Romer e Lane (apud Kokoszcyński; Mackiewicz-Łyziak, 2020, p. 4) tenham postulado uma relação negativa.

Adicionalmente, a literatura mostra o efeito de diferentes medidas de democracia sobre a independência do banco central. Assim incluiu-se a democracia tanto como controle ($dem_{i,t}$)

quanto interagindo com o grau de independência do banco central ($dem_{i,t} * lvaw_{i,t-1}$), a fim de capturar a qualidade das instituições e a extensão das restrições institucionalizadas sobre a tomada de decisão dos poderes (BODEA; HICKS, 2015). Para representar a democracia, utilizou-se a pontuação Polity2, que varia de -10 (autocracia total) a 10 (democracia total) (MARSHAL; JAGGERS, 2012). Em 2000 o Peru encontrava-se em transição do regime político, constando na base Polity2 como -88. Para a amostra, utilizou-se a pontuação do ano de 1999 (Polity2 = -1).

Ademais, foi incluída uma variável dummy para indicar a adoção do regime de metas de inflação $RMI_{i,t}$, onde 1 a presença desse regime e 0 indica sua ausência. Adicionalmente, a equação inclui a interação entre uma dummy para períodos de crise (com valor 1 para os anos de 2008 a 2012 e 0 para os demais anos) e o grau de independência dos bancos centrais ($crise * lvaw_{i,t-1}$). Essa interação tem como objetivo capturar o possível impacto da crise de 2008 no relacionamento entre a independência dos bancos centrais e a taxa de inflação. (KOKOSZCZYŃSKI; MACKIEWICZ-ŁYZIAK, 2020).

Ao considerar o papel da inflação passada na formação das expectativas dos agentes econômicos em relação à inflação futura, bem como a indexação de contratos, salários e preços a valores passados de inflação, torna-se evidente que no Modelo I a variável $\pi_{i,t-1}$ apresenta elevada significância sobre a variável dependente. Dado esse contexto, foi desenvolvido o Modelo II, conforme equação 2, que eliminou a variável $\pi_{i,t-1}$:

$$\pi_{i,t} = lvaw_{i,t-1} + PIB_{i,t-1} + M2_{i,t-1} + open_{i,t-1} + RMI_{i,t} + dem_{i,t} + crise * lvaw_{i,t-1} + dem_{i,t} * lvaw_{i,t-1}$$

Os resultados apresentados na Tabela 5, demonstram que, mesmo sem a presença da variável $\pi_{i,t-1}$, outros fatores continuaram a influenciar a dinâmica inflacionária.

A base de dados é composta por 38 países e 23 anos, ou seja, $N = 38$ e $T = 23$. Os países (N) escolhidos são os que adotam o RMI de acordo com o Fundo Monetário Internacional (IMF DATA, 2023). Os períodos (T) utilizados são de 1989 a 2012.

A unidade e a fonte dos dados para cada uma das variáveis estão na Tabela 2.

Tabela 2 – Unidades e fontes das variáveis do modelo

Variável	Unidade	Fonte
Inflação (π)	Porcentagem (%)	Banco Mundial
Independência dos bancos centrais (lvaw)	Unidade entre 0 e 1	Garriga
Crescimento do PIB (PIB)	Porcentagem (%)	Banco Mundial
Agregado Monetário sobre o PIB (M2)	Porcentagem (%)	Banco Mundial
Grau de Abertura Comercial (Open)	Porcentagem (%)	Banco Mundial
Regime de Metas de Inflação (RMI)	Variável Binária (0 ou 1)	Banco Mundial
Democracia (dem)	Unidade entre -10 e 10	Banco Mundial
Crise de 2008 (crise)	Variável Binária (0 ou 1)	Banco Mundial

Fonte: Elaboração própria.

4.2 MÉTODO DADOS EM PAINEL

O modelo de dados em painel consiste em considerar tanto uma dimensão temporal quanto uma dimensão espacial. Isto ocorre porque a mesma unidade de corte transversal, como países, é acompanhada ao longo do tempo. Nesta monografia, os países que adotam o regime de metas de inflação são utilizados como unidades de corte transversais, sendo observados ao longo do período de 1989 a 2012 (GUJARATI, 2006).

A utilização da regressão com dados em painel apresenta uma série de vantagens significativas. Em primeiro lugar, permite a consideração das características individuais específicas de diversas entidades, tais como empresas, estados e países, tornando a análise mais adequada para lidar com a complexidade e heterogeneidade inerentes aos dados. Adicionalmente, ao combinar séries temporais e dados com corte transversal, essa abordagem proporciona um volume maior de informações, uma maior variabilidade dos dados e reduz a colinearidade entre as variáveis, o que contribui para uma análise mais robusta. Além disso, essa abordagem se destaca pela sua eficácia na detecção e medição dos efeitos, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada dos fenômenos estudados (GUJARATI; PORTER, 2011).

A escolha do modelo de dados de painel deve ser feita após a montagem dos dados. Podem-se escolher dois tipos de métodos para estimar um modelo com dados em painel: (a) estimação de efeitos fixos e (b) estimação de efeitos aleatórios.

O modelo de efeitos fixos recebe esse nome devido ao fato de que, embora o intercepto possa diferir entre indivíduos, cada intercepto individual não se altera ao longo do tempo. É recomendável que se tome certa cautela quanto aos modelos de efeitos fixos. Gujarati (2006) expressa alguns problemas frequentes, como a perda de graus de liberdade quando existe a

inclusão de muitas variáveis dummy, a existência de multicolinearidade, a presença de variáveis que não mudam ao longo do tempo e a necessidade de verificar se o termo de erro segue uma distribuição normal

A abordagem sugerida pelo modelo de efeitos aleatórios é a de que a inclusão de variáveis binárias no modelo de efeitos fixos representam uma falta de conhecimento com relação ao modelo que seria considerado perfeito, sugerindo, assim, que deixamos de incluir variáveis relevantes no modelo. Para compensar tal problema, o modelo de efeitos aleatórios expressa essa falta de conhecimento através dos termos de erro (GUJARATI, 2006).

O teste de Hausman é aplicado para escolher entre os modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios. A ideia é comparar os estimadores dos parâmetros obtidos em cada modelo. Se a diferença entre os estimadores for estatisticamente significativa, indica que os efeitos aleatórios são correlacionados com as variáveis explicativas e, portanto, o modelo de efeitos fixos é mais apropriado, pois controla melhor a heterogeneidade não observada. Conforme ressalta Wooldridge (p. 445, 2006),

A comparação das estimativas de EF e EA pode ser um teste para verificar se existe correlação entre a_i e x_{itj} , assumindo que os erros idiossincráticos e as variáveis explicativas são não-correlacionadas ao longo de todos os períodos. Hausman (1978) foi o primeiro a sugerir esse teste.

Através do programa computacional econométrico R, os diagnósticos de painel para os dois modelos são verificados na Tabela 3.

Tabela 3 - Estatística de teste de Hausman

Modelos	P-valor
(I)	0,0000***
(II)	0,0090**

Fonte: Elaboração própria.

Nota: * Significativo a 10%. ** Significativo a 5%. *** Significativo a 1%.

Como o p-valor é significativo, a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente é rejeitada, indicando a utilização do modelo de efeitos fixos.

4.3 ESTIMAÇÃO DO MODELO

A fim de avaliar se as variáveis utilizadas seguem um processo estacionário, ou seja quando todos os momentos de sua distribuição de probabilidade não variam ao longo do tempo, foram realizados dois testes de raiz unitária. A Tabela 4 mostra os resultados do teste Dickey-Fuller Aumentado. A hipótese nula (H_0), de que a série testada possui raiz unitária (é não estacionária), é rejeitada para todas as variáveis em questão aos níveis usuais de significância (SAID; DICKEY, 1984). Adicionalmente, foi realizado o teste de Teste Phillips-Perron (PP), cuja hipótese nula é a de que a série é não estacionária (PERRON; PHILLIPS, 1988). Os resultados apresentados na Tabela 4 apoiam a evidência de que as séries são, de fato, estacionárias em nível.

Tabela 4 - Testes de raiz unitária do painel

Testes	ADF	PP
Variáveis Independentes	Nível	Nível
π	0,0000***	0,0000***
<i>lvaw</i>	0,0000***	0,0000***
<i>PIB</i>	0,0000***	0,0000***
<i>M2</i>	0.0001 ***	0,0000***
<i>open</i>	0,0000***	0,0000***
<i>RMI</i>	0,0000***	0,0000***
<i>dem</i>	0,0000***	0,0000***
<i>crise</i>	0,0000***	0,0000***

Fonte: Elaboração própria.

Nota: * Significativo a 10%. ** Significativo a 5%. *** Significativo a 1%.

Após a descrição do funcionamento matemático e estatístico do método, prossegue-se com as estimações dos modelos. Na Tabela 5 apresentam os resultados obtidos na estimação do modelo I, que considera a influência da inflação do período anterior ($\pi_{i,t-1}$). Adicionalmente a tabela, o modelo II que elimina os efeitos da inflação defasada, também é estimado. Todos os resultados foram obtidos por meio do software R, amplamente utilizado na análise econômica.

Tabela 5 - Estimação da eficiência de bancos centrais independentes em países que adotam o RMI

Modelos	(I)			(II)		
	Coefficiente	Razão-t	P-valor	Coefficiente	Razão-t	P-valor
Variáveis Independentes						
$\pi_{i,t-1}$	0,7048	29,4262	0,0000***			
$lvaw_{i,t-1}$	-0,0622	-1,6828	0,0931	-0,3666	-6,2129	0,0000***
$PIB_{i,t-1}$:	-0,0035	-0,0466	0,9628	-0,6687	-5,6815	0,0000***
$M2_{i,t-1}$:	0,1393	4,2106	0,0000***	0,1094	1,9885	0,0473*
$open_{i,t-1}$	-0,0682	-2,8858	0,0041**	0,0076	0,1928	0,8472
$RMI_{i,t}$	-0,0120	-1,2820	0,2005	-0,0836	-5,5465	0,0000***
$dem_{i,t}$	0,0050	2,2307	0,2615	0,0111	2,9766	0,0031**
$dem_{i,t} * lvaw_{i,t-1}$	-0,0062	-1,3910	0,1649	-0,0119	-1,5921	0,1120
$crise * lvaw_{i,t-1}$	-0,0087	-0,7199	0,4719	-0,0015	-0,0724	0,9423
R²	0,7739			0,3735		

Fonte: Elaboração própria.

Nota: * Significativo a 10%. ** Significativo a 5%. *** Significativo a 1%.

4.4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Após realizar as estimativas econométricas, prossegue-se com a análise dos resultados relacionados à eficiência dos bancos centrais independentes no combate à inflação. Os resultados obtidos na Tabela 5 revelam um impacto negativo e estatisticamente significativo da independência do banco central sobre a inflação no modelo II.

No entanto, ao realizar uma divisão do painel em duas subamostras - economias avançadas e emergentes – observa-se que o impacto negativo da independência do banco central sobre a inflação é estatisticamente significativo apenas para o segundo grupo de países. Por outro lado, nas economias avançadas, a autonomia legal da autoridade monetária não desempenha um papel significativo no processo de desinflação, uma vez que a variável dependente - inflação – não responde às alterações no grau de independência do banco central.

Tabela 6 - Estimação da eficiência de bancos centrais independentes em países que adotam o RMI – Economias Avançadas e Emergentes

Modelos	Economias Avançadas				Economias Emergentes			
	(I)		(II)		(I)		(II)	
Variáveis	Coeficiente	P-valor	Coeficiente	P-valor	Coeficiente	P-valor	Coeficiente	P-valor
$\pi_{i,t-1}$	0,5315	0,0000***			0,7048	0,0000***		
$lvaw_{i,t-1}$	0,0045	0,9603	0,2104	0,0671	-0,0622	0,0931	-0,3666	0,0000***
$PIB_{i,t-1}$	0,2714	0,0000***	0,1904	0,0003***	0,0035	0,9628	-0,6687	0,0000***
$M2_{i,t-1}$	0,0089	0,1468	0,0233	0,0030 **	0,1393	0,0000***	0,1094	0,0473 *
$open_{i,t-1}$	-0,0492	0,0003***	-0,0990	0,0000***	-0,0682	0,0041 **	0,0075	0,8472
$RMI_{i,t}$	-0,0024	0,4180	-0,0100	0,0084**	-0,0120	0,2005	-0,0836	0,0000***
$dem_{i,t}$	0,0010	0,7973	-0,0031	0,5490	0,0050	0,0262*	0,0111	0,0031**
$dem_{i,t}$								
* $lvaw_{i,t-1}$	-0,0019	0,7973	-0,0246	0,0333*	-0,0062	0,1649	-0,0119	0,1120
$crise$								
* $lvaw_{i,t-1}$	0,0210	0,0000***	0,0271	0,0000***	-0,0087	0,4719	-0,0015	0,9423
R²	0,6300		0,3751		0,7739		0,3735	

Fonte: Elaboração própria.

Nota: * Significativo a 10%. ** Significativo a 5%. *** Significativo a 1%.

Em contrapartida, a variável de interação entre o grau de independência do banco central e a democracia exerce efeito estatisticamente significativo e negativo em países desenvolvidos, que apresentam elevado grau de democracia (Polity = 10). Um coeficiente negativo indica que, em geral, quanto maior o grau de democracia, menor é a independência legal do banco central.

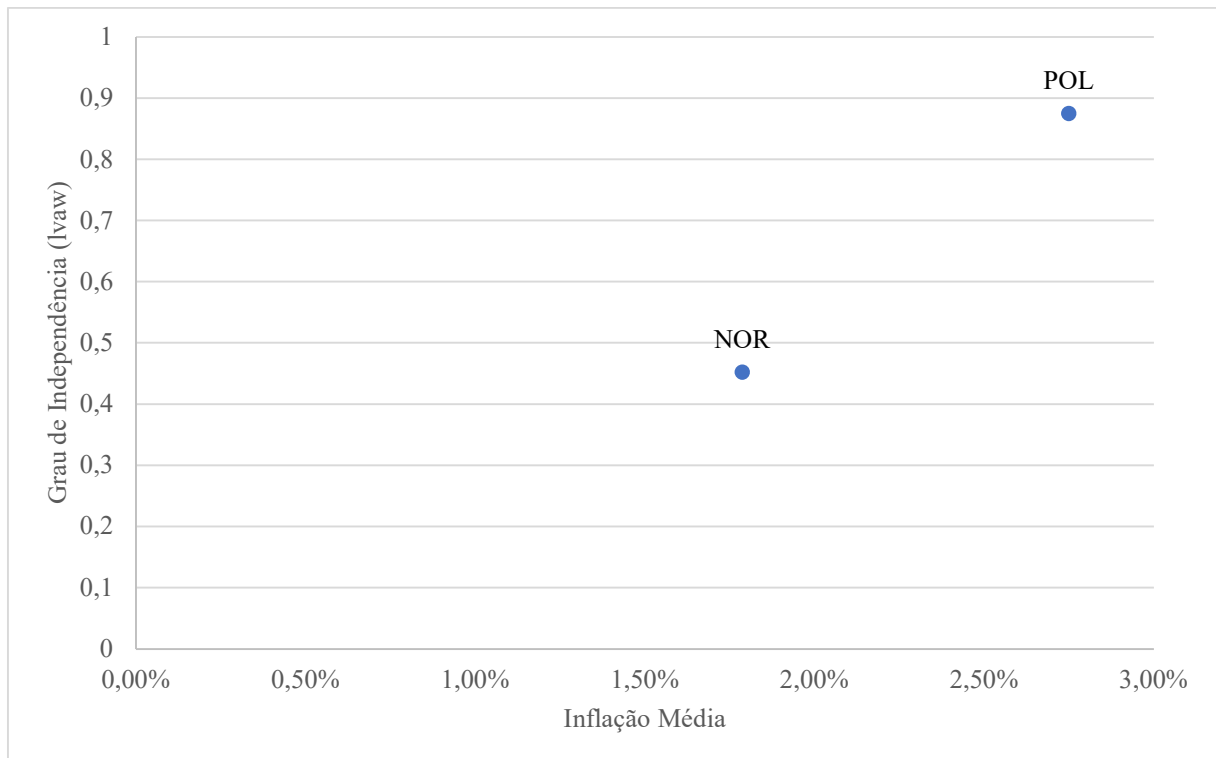
A relação negativa entre o grau de democracia e a independência legal do banco central pode ser explicada pela presença de instituições políticas estáveis e com maior credibilidade. Em países com maior grau de democracia e instituições políticas consolidadas, os agentes econômicos tendem a ter maior confiança na capacidade do governo de formular e implementar políticas econômicas eficazes. Ademais, seus bancos centrais muitas vezes têm uma história mais longa de credibilidade e confiança do público. Isso significa que as ações do banco central são vistas como mais previsíveis e consistentes. Nesses casos, as leis de autonomia do banco central podem ser menos necessárias, uma vez que a credibilidade e a estabilidade das instituições políticas fornecem uma base sólida para a condução adequada da política monetária.

A literatura de economia política sugere que as instituições políticas influenciam significativamente a medida em que um banco independente reduzirá a inflação. O efeito da independência do banco central em relação à inflação depende de características do ambiente político em que os bancos operam. No nível mais básico, nas democracias, a prevalência do estado de direito gera confiança na execução de contratos de forma ampla e, especialmente,

quando o governo é parte ao contrato, como é o caso da legislação do banco central (BODEA, 2015).

Como exemplo, a Polônia e a Noruega são democracias completas (Polity = 10). O banco central polonês apresenta grau de independência maior ($I_{vaw} = 0,88$) que o banco central norueguês ($I_{vaw} = 0,45$). Para este período, a inflação média da Noruega foi de 1,79%, enquanto da Polônia foi de 2,75%, demonstrando que a maior independência legal do banco central não exerce influência significativa sobre os níveis de preços, sendo possivelmente reflexo de decisões econômicas mais acertadas e de maior credibilidade do governo norueguês. O Gráfico 5 apresenta o grau de independência destes bancos centrais, bem como a taxa média de inflação do período.

Gráfico 5 - Independência do banco central e inflação média (2001-2012): Exemplo Noruega e Polônia



Fonte: Elaboração própria.

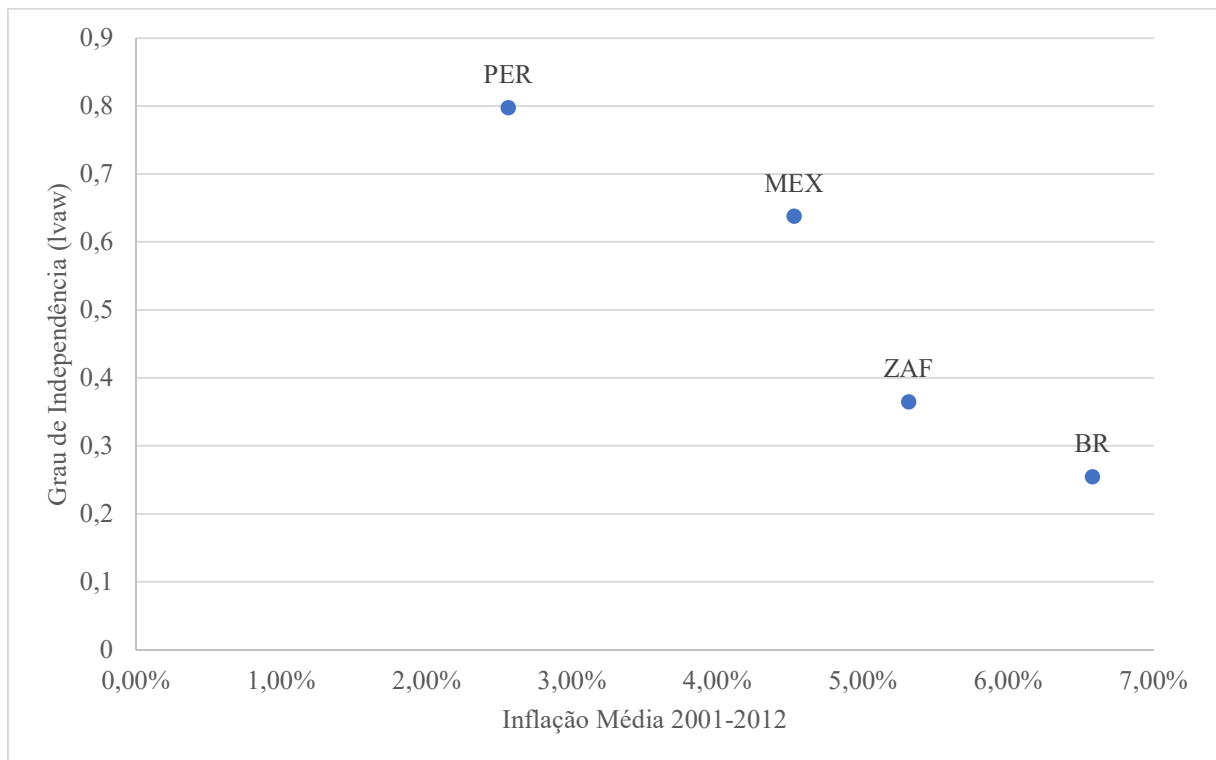
Dessa forma, a relação negativa entre a democracia e a independência legal do banco central indica que a autonomia formal do banco central pode ser menos enfatizada em países com instituições políticas sólidas e com confiança do público sobre a capacidade do governo de tomar decisões econômicas assertiva. Nesses contextos, o governo pode exercer um maior controle sobre as operações e decisões do banco central sem comprometer a eficácia e a credibilidade das políticas monetárias.

Em contraste, em muitos países emergentes, as instituições podem ser menos estáveis e a credibilidade do banco central pode ser menor, onde a autoridade monetária pode enfrentar pressões para implementar políticas que não são necessariamente as mais adequadas para controlar a inflação. Desta forma, há a necessidade da implementação de leis de autonomia do banco central mais robustas.

Este contexto pode explicar o impacto negativo da independência do banco central sobre a inflação apenas em países emergentes. As taxas de inflação previstas para os países emergentes, são significativamente menores quando o banco central apresenta maior autonomia legal.

Por exemplo, em 2001-2012, tanto o Brasil quanto o México eram democracias plenas (Polity = 8). Considerando que o banco central do Brasil tinha pouca independência (Ivaw = 0,25) e o México tinha um banco central mais independente (Ivaw = 0,64), neste período a taxa média de inflação do Brasil foi de 6,58%, enquanto a do México foi de 4,53%. O mesmo cenário pode ser observado no caso da África do Sul e do Peru no mesmo período, democracias plenas (Polity = 9), onde o banco central da África do Sul apresenta grau de independência menor (Ivaw = 0,35) que o banco central peruano (Ivaw = 0,80). Enquanto a África do Sul apresentou inflação média de 5,31% no período, o Peru apresentou apenas 2,56%.

Gráfico 6 - Independência do banco central e inflação média (2001-2012): Exemplo Emergentes



Fonte: Elaboração própria.

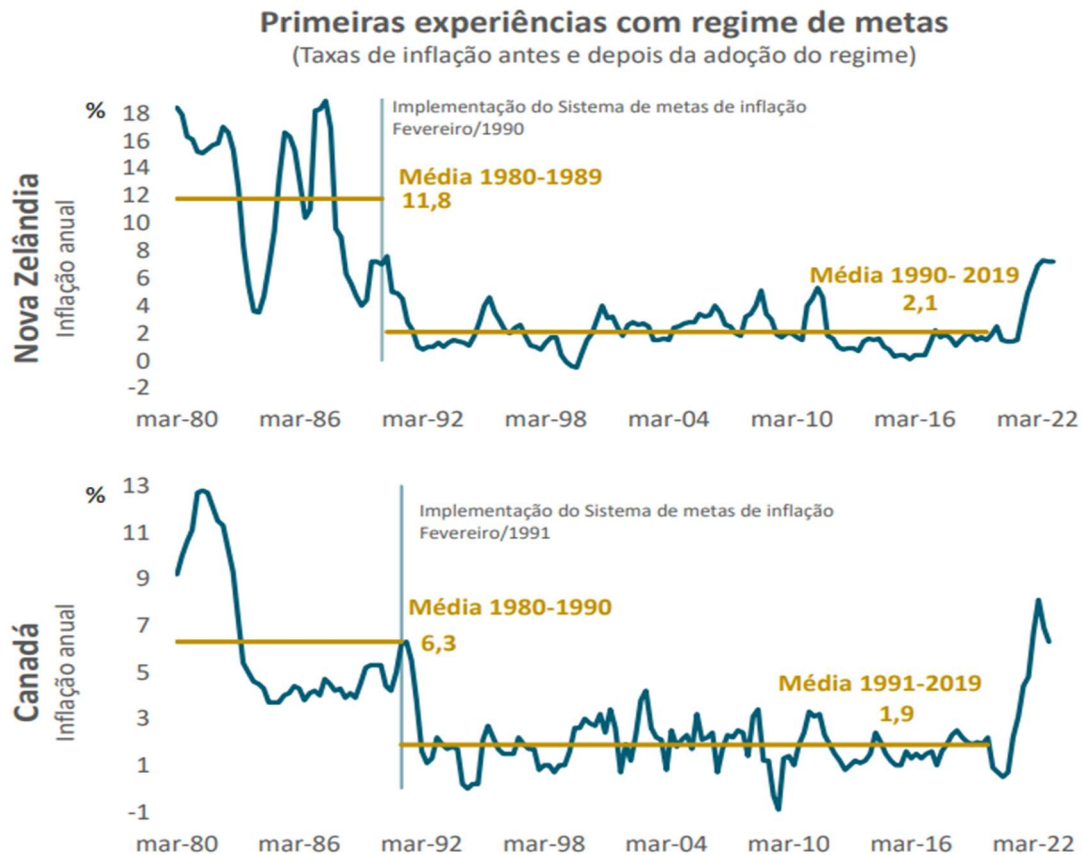
Apesar de Garriga (2020) encontrar efeito negativo e significativo na variável de interação de democracia e grau de independência dos bancos centrais para os países em desenvolvimento, seus resultados indicam que para os menores graus de democracia, a variável tem significância apenas em 10%, enquanto em democracias completas a significância é 1%. Vale ressaltar, que os resultados obtidos neste trabalho podem diferenciar dos resultados gerados por Garriga (2020), devido principalmente a amostra de países, que contempla apenas os países que adotam o RMI, bem como o período da autora ser relativamente maior (1980-2013).

A diferenciação entre as subamostras reforça a ideia de que as variáveis democracia e o grau de independência do banco central são um fator distintivo entre as economias avançadas e emergentes. Em suma, a independência do banco central é um componente crucial para o controle da inflação, mas seu efeito não pode ser analisado isoladamente. A qualidade institucional, juntamente com fatores específicos de cada contexto econômico, desempenham um papel determinante na estabilidade de preços. Portanto, é essencial considerar uma abordagem abrangente que leve em conta diversos elementos para entender de forma mais completa as dinâmicas inflacionárias em diferentes contextos econômicos e políticos.

Em relação a variável de metas de inflação (RMI), os resultados obtidos corroboram a importância fundamental da adoção de um regime de metas de inflação, conforme destacado no item 2.3, onde a definição de regras claras e discricionariedade da política monetária, promovem maior previsibilidade e estabilidade econômica.

A Figura 2 ilustra a experiência da Nova Zelândia e do Canadá em relação à adoção de metas de inflação. Observa-se que, após a implementação dessas metas, os dados revelam uma significativa redução na taxa média de inflação. Estes resultados evidenciam os benefícios potenciais de um regime de metas de inflação na estabilidade de preços e na gestão da política monetária.

Figura 2 - Primeiras experiências com regime de metas: taxas de inflação antes e depois da adoção do regime



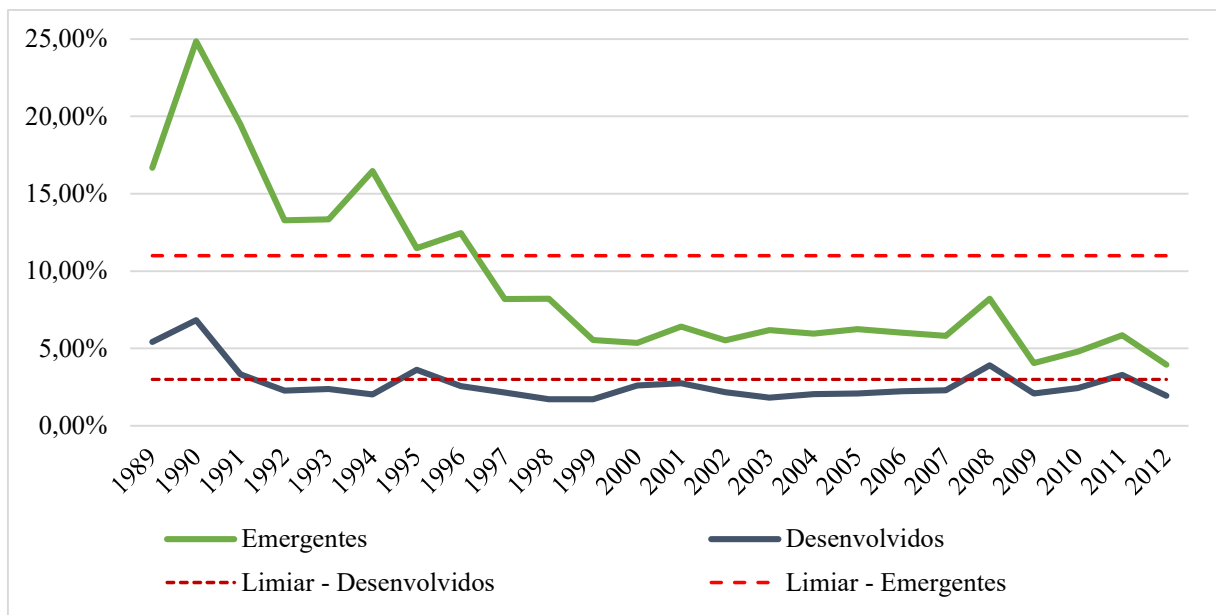
Fonte: Banco Central do Brasil, 2023.

Ao examinar as demais variáveis de controle, observamos que o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) aparenta aumentar a inflação nas economias avançadas. No entanto, obtivemos uma relação oposta no caso das economias emergentes. Ghosh e Philips (1998) analisaram a relação entre inflação e crescimento econômico para 145 países e constataram que existe uma relação positiva entre inflação e crescimento econômico em cenários nos quais as taxas inflacionárias se mantêm em níveis baixos. No entanto, essa relação se transforma em negativa para países que enfrentam um quadro de inflação elevada.

Os resultados evidenciaram que taxas de inflação inferiores a 3% apresentam uma correlação positiva com o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). Posteriormente, Khan e Senhadji (2001) conduziram uma pesquisa semelhante, corroborando os resultados anteriores. No entanto, eles introduziram uma perspectiva diferenciada ao destacar que o ponto de inflexão inflacionária, no qual ocorre o efeito negativo sobre o crescimento, variando entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Para nações desenvolvidas, esse limiar é observado em taxas inflacionárias relativamente baixas, situando-se entre 1% e 3%. Por outro lado, países em desenvolvimento apresentam um ponto de inflexão mais elevado, com uma faixa de 7% a 11%.

A mediada da inflação na amostra de países desenvolvidos é de 2,35%, enquanto a de países em desenvolvimento é de 7,12%. Ambos os grupos se enquadram nos limiares dispostos nos estudos empíricos mencionados. O Gráfico 7 demonstra a mediana da inflação dos países desenvolvidos e em desenvolvimento do período de 1989 a 2012. Nota-se que 75% da amostra de países desenvolvidos se enquadra no limiar de 1% a 3%, enquanto 67% da amostra de países em desenvolvimento se enquadra no limiar de 3% a 11%.

Gráfico 7 - Inflação Média dos países desenvolvidos e emergentes (1989-2012)



Fonte: Elaboração própria.

Estas constatações reforçam ainda mais a diferença no processo inflacionário entre as economias avançadas e emergentes, indicando que as dinâmicas econômicas e os fatores determinantes da inflação podem divergir substancialmente entre os dois grupos de países. Para compreender as razões subjacentes a esse resultado divergente entre os países, são necessárias pesquisas futuras que aprofundem a investigação desse fenômeno específico.

Em relação a variável M2, para os dois grupos de países há um efeito positivo e significativo sobre a inflação, indicando que a expansão monetária exerce pressão sobre os níveis de preços. Tal constatação corrobora, em certa medida, aos postulados defendidos pelos teóricos monetaristas, os quais estabelecem que a inflação é um fenômeno ligado às dinâmicas monetárias da economia.

Em ambos os modelos, a variável abertura comercial revela um efeito negativo na inflação quando consideramos o conjunto de países desenvolvidos. Conforme apontado por

Badinger (2008), países que são mais abertos tanto em termos de fluxos comerciais quanto financeiros apresentam taxas de inflação mais baixas, sendo que um aumento de um ponto percentual na abertura comercial ou financeira está associado a uma redução média na inflação entre -0,2% e -0,4%. Esses resultados corroboram a importância da integração econômica internacional na estabilização dos preços domésticos.

A abertura comercial proporciona uma maior exposição dos agentes econômicos a mercados externos competitivos, o que pode exercer pressões deflacionárias. Além disso, a ampliação dos fluxos financeiros internacionais contribui para uma melhor alocação de recursos e transferência de tecnologia, promovendo eficiência e reduzindo os custos de produção, o que também pode impactar negativamente a inflação.

A interação entre o grau de independência do banco central e a variável dummy de crises para as economias avançadas revela uma significância estatística. Nesse contexto, a crise amplificou o impacto positivo da independência do banco central na inflação. Isso significa que, em períodos de crise financeira, quando a independência dos bancos centrais é maior, pode ocorrer um aumento na taxa de inflação.

Uma possível explicação para esse resultado é que, durante crises financeiras, os bancos centrais podem adotar políticas monetárias expansionistas, como redução das taxas de juros e aumento da oferta de dinheiro, para estimular a economia e evitar uma recessão mais profunda. Essas políticas expansionistas podem levar a pressões inflacionárias. Esses resultados enfatizam a necessidade de os bancos centrais se tornarem instituições mais robustas, dotadas de poderes além de suas tradicionais ferramentas de política monetária (STANSBURY, 2016).

No entanto, é importante ressaltar que, considerando que o período de crise na série temporal abrange apenas quatro anos (2008-2012), esse intervalo pode ser considerado curto para avaliar de forma confiável o impacto da crise sobre a independência dos bancos centrais. Assim, esta questão pode exigir uma investigação mais aprofundada por meio de pesquisas adicionais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta monografia desempenhou um papel fundamental ao abordar a relevância dos bancos centrais independentes no combate da inflação em países que adotam o regime de metas de inflação.

Ao possuir independência, o banco central pode agir sem influências políticas e interesses imediatistas, mantendo o foco na estabilidade de preços a longo prazo. Essa autonomia é particularmente relevante em cenários em que a inflação pode ser um desafio constante, como em países emergentes, nos quais a estabilidade institucional pode ser mais frágil e a credibilidade do banco central pode ser mais suscetível a questionamentos.

Destaca-se que essa pesquisa fortaleceu a compreensão dos efeitos distintos do grau de independência do banco central na inflação, corroborando descobertas anteriores em estudos empíricos. Os resultados obtidos evidenciaram um impacto negativo significativo da independência do banco central sobre a inflação em países emergentes, enquanto em economias avançadas esse efeito não se manifestou de forma significativa.

Nesse sentido, é essencial considerar a importância da implementação de leis e regulamentações que fortaleçam a autonomia do banco central nos países emergentes. A instabilidade institucional e a menor credibilidade podem levar a pressões políticas que prejudicam a capacidade do banco central de adotar políticas monetárias adequadas para controlar a inflação de maneira eficaz. Uma estrutura regulatória sólida é fundamental para salvaguardar a independência do banco central nessas circunstâncias.

No entanto, vale ressaltar que, em países avançados, foi observado um efeito negativo significativo da interação entre o grau de independência do banco central e o nível de democracia. Nesses casos, em que as instituições políticas são robustas e a confiança do público na capacidade do governo de tomar decisões econômicas assertivas é elevada, a autonomia formal do banco central pode ser menos enfatizada. Isso ocorre porque o governo é capaz de exercer um controle mais direto sobre as operações e decisões do banco central, sem comprometer sua eficácia e credibilidade na condução das políticas monetárias.

Os resultados reforçam a ideia de que a independência do banco central é um componente crucial para o controle da inflação, mas seu efeito não pode ser analisado isoladamente. A qualidade institucional, juntamente com fatores específicos de cada contexto econômico, desempenham um papel determinante na estabilidade de preços. Portanto, é essencial considerar uma abordagem abrangente que leve em conta diversos elementos para

entender de forma mais completa as dinâmicas inflacionárias em diferentes contextos econômicos e políticos.

Além disso, a pesquisa destaca o efeito negativo das metas de inflação, tanto em países avançados quanto emergentes. Esse resultado corrobora a importância fundamental da adoção de um regime de metas de inflação na busca pela estabilidade de preços e na eficiente gestão da política monetária. A implementação de metas de inflação desempenha um papel crucial na condução da política econômica, uma vez que proporciona uma estrutura clara e bem definida para a tomada de decisões. Essa abordagem implica na definição de regras transparentes e na concessão de discricionariedade ao banco central, permitindo a este órgão agir de forma ágil e consistente na busca pelo controle da inflação..

No entanto, é importante ressaltar que existem lacunas na literatura teórica e empírica em relação ao impacto do crescimento do PIB na inflação. Ainda não foi possível compreender completamente as razões desta variável ter efeitos opostos nos grupos de países avançados e emergentes. Estudos anteriores identificaram um limiar de inflação para determinar se o efeito do PIB é negativo ou positivo sobre a inflação, mas não conseguiram isolar a relação de causalidade entre essas duas variáveis de forma conclusiva.

Além disso, é fundamental considerar a ampliação do entendimento sobre a variável do grau de abertura comercial e seu impacto na inflação. Da mesma forma, explorar o efeito das crises na independência do banco central é um ponto importante para futuras pesquisas. É válido ressaltar que a amostra desta monografia abrange um período de crise de apenas quatro anos (2008-2012), portanto, estudos mais abrangentes ao longo do tempo são necessários para obter conclusões mais sólidas.

Por fim, é crucial atualizar e complementar a pesquisa com série temporal posterior a 2012, a fim de analisar os efeitos do grau de independência do banco central de forma mais atualizada. Isso permitiria um entendimento mais completo das implicações dessa variável no contexto econômico

REFERÊNCIAS

AGOBA, Abel Mawuko; ABOR, Joshua; OSEI, Kofi A.; SA-AADU, Jarjisu. **Central bank independence and inflation in Africa: The role of financial systems and institutional quality.** 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1303070117300550>> Acesso em: 22 fev.2023.

ALESINA, Alberto; SUMMERS, Lawrence. **Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence.** 1993. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/2077833>> Acesso em: 20 fev.2023.

BADINGER, Harald. **Globalization, the output–inflation tradeoff and inflation.** *European Economic Review*, v. 53, n. 8, p. 888-907, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2009.03.005>> Acesso em 29 mai.2023.

BALLS, Ed; HOWAT, James; STANSBURY, Anna. **Central Bank Independence Revisited: After the financial crisis, what should.** 2018. Disponível em: <<https://www.hks.harvard.edu/centers/mrcbg/publications/awp/awp87>> Acesso em 29 mai.2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Atuação do Banco Central do Brasil.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/TextosApresentacoes/CAE_25.4.23.pdf> Acesso em: 28 abr.2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/>>.

BANCO MUNDIAL. **World Development Indicators.** Banco de Dados do Banco Mundial. Disponível em: <<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>>.

BERNANKE, Ben S.; MISHKIN, Frederic S. **Inflation targeting: a new framework for monetary policy?.** *Journal of Economic perspectives*, v. 11, n. 2, p. 97-116, 1997.

BLINDER, Alan. **Bancos Centrais: Teoria e Prática.** São Paulo: Ed 34, 1999.

BODEA, Cristina; HICKS, Raymond. **Price stability and central bank independence: Discipline, credibility, and democratic institutions.** *International Organization*, v. 69, n. 1, p. 35-61, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/S0020818314000277>> Acesso em 29 mai.2023.

BORGES, Yasmin Fuentes de Freitas. **Independência do Banco Central: teoria e prática.** 2016. Disponível em: <<https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/18886>> Acesso em: 10 mar.2023.

Brasil. (2021). Lei Complementar nº 179, de 24 de fevereiro de 2021. Define os objetivos do Banco Central do Brasil e dispõe sobre sua autonomia e sobre a nomeação e a exoneração de seu Presidente e de seus Diretores. **Diário Oficial da União:** Seção 1, Brasília, DF, ano 2021, n. 37, p. 3, 25 fev. 2021.

Brasil. Lei nº 4595, de 31 de dezembro de 1964. Dispõe sobre a política e as instituições monetárias, bancárias e creditícias, cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1º jan. 1965.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **A descoberta da inflação inercial**. Revista de Economia Contemporânea, v. 14, p. 167-192, 2010. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/S1415-98482010000100008>> Acesso em 08 jun.2023.

CARVALHO, F.; PAULA, L. F.; SICSÚ, J.; SOUZA, F.; STUDART, R. **Economia Monetária e Financeira - Teoria e Política**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2015.

CORAZZA, Gentil. **Os bancos centrais e sua ambivalência público-privada**. 2009. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/view/385> > Acesso em 14 mar.2023.

CUKIERMAN, Alex; WEB, Steven B.; NEYAPTI, Bilin. **Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes**. The world bank economic review, v. 6, n. 3, p. 353-398, 1992. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/wber/6.3.353> > Acesso em 06 abr.2023.

FREITAS, Cristina Penido de. **Banco Central Independente e coordenação das políticas macroeconômicas: lições para o Brasil**. 2006. Disponível em: < <https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos>> Acesso em 20 fev.2023.

GARRIGA, Ana Carolina. **Central bank independence in the world: A new data set**. International Interactions, v. 42, n. 5, p. 849-868, 2016. Disponível em: < <https://doi.org/10.1080/03050629.2016.1188813> > Acesso em 12 apr.2023.

GARRIGA, Ana Carolina; RODRIGUEZ, Cesar M. **More effective than we thought: Central bank independence and inflation in developing countries**. Economic Modelling, v. 85, p. 87-105, 2020. Disponível em: < <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.05.009>> Acesso em 17 mai.2023.

GHOSH, Atish; PHILLIPS, Steven. **Warning: Inflation may be harmful to your growth**. Staff Papers, v. 45, n. 4, p. 672-710, 1998. Disponível em: <<https://doi.org/10.2307/3867589>> Acesso em 06 jun.2023.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica**. Tradução da 4 ed. de Maria José Cyhlar. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria básica-5**. Amgh Editora, 2011.

JÚNIOR, Armando Pereira Costa; CORDEIRO, Luciana Maria Costa; REZENDE, Luiz Paulo Fontes de; FIALHO, Tânia Marta Maia. **Análise de uma maior autonomia do banco central na condução da política monetária do Brasil**. 2018. Disponível em: < <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/42656>> Acesso em: 22 fev.2023.

KEYNES, J. M. (1972). **Essays in Persuasion**. London: MacMillan.

KHAN, Mohsin S.; SSNHADJI, Abdelhak S. **Threshold effects in the relationship between inflation and growth**. IMF Staff papers, v. 48, n. 1, p. 1-21, 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.2307/4621658>> Acesso em 06 jun.2023.

KOKOSZCZYŃSKI, Ryszard; MACKIEWICZ-ŁYZIAK, Joanna. **Central bank independence and inflation—Old story told anew**. *International Journal of Finance & Economics*, v. 25, n. 1, p. 72-89, 2020. Disponível em: < <https://doi.org/10.1002/ijfe.1730> > Acesso em 20 abr.2023.

MARIN, Filipe Fechio. **Banco Central independente: evolução teórica e possibilidades de implantação deste sistema**. 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/119827>> Acesso em 05 abr.2023.

MARSHALL, Monty G. et al. **Polity IV, 1800-1999: comments on Munck and Verkuilen**. *Comparative Political Studies*, v. 35, n. 1, p. 40-45, 2002. Disponível em: < <https://doi.org/10.1177/001041400203500103>> Acesso em 29 abr.2023.

MAS, Rodolfo Dall’Orto; VONESSEN, Benjamin; FEHLKER, Christian; ARNOLD, Katrin. **The case for central bank Independence**. 2020. Disponível em: < <https://data.europa.eu/doi/10.2866/908675>> Acesso em: 03 abr.2023.

MENDONÇA, Helder Ferreira de. **A Teoria da Independência do Banco Central: Uma Interpretação Crítica**. 2000. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ee/article/view/117611> > Acesso em 20 fev.2023.

MENDONÇA, Helder Ferreira de. **Metas para a taxa de câmbio, agregados monetários e inflação**. *Revista de Economia Política*, v. 22, n. 1 (85), p. 34-52, jan.-mar. 2002.

MENDONÇA, Helder Ferreira de; SOUZA, Gustavo JG. **Credibilidade do regime de metas para inflação no Brasil**. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 37, n. 2, p. 247-282, 2007.

MORAN, Carlos Azabache; WITTE, Gilson. **A conceitualização da inflação e uma análise dos planos econômicos brasileiros de 1970-1990**. 1993. Disponível em: < <http://seer.upf.br/index.php/rtee/article/view/4208>> Acesso em: 27 fev.2023.

PHILLIPS, Peter CB; PERRON, Pierre. **Testing for a unit root in time series regression**. *Biometrika*, v. 75, n. 2, p. 335-346, 1988. Disponível em: < <https://doi.org/10.1093/wber/6.3.353> > Acesso em 16 mai.2023.

PIRES, Caio Cesar De Castro. **Credibilidade do banco central do brasil entre 2000 e 2021**. 2022. Disponível em: < <https://bdm.unb.br/handle/10483/33163>> Acesso em: 10 mar.2023.

SAID, Said E.; DICKEY, David A. **Testing for unit roots in autoregressive-moving average models of unknown order**. *Biometrika*, v. 71, n. 3, p. 599-607, 1984. Disponível em: < <https://doi.org/10.1093/biomet/71.3.599> > Acesso em 16 mai.2023.

SANTOS, Jonathan de França; LAGES, André Maia Gomes; GAYA, Pedro Lages. **Teorias sobre inflação: uma breve resenha descritiva e didática da literatura. Uma introdução ao tema**. 2020. Disponível em: < <https://periodicos.ufba.br/index.php/revnexeco/article/view/42023>> Acesso em: 10 mar.2023.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à Econometria: Uma Abordagem Moderna**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

APÊNDICE A – Estatísticas descritivas das variáveis

	$\pi_{i,t}$	$lvaw_{i,t-1}$	$PIB_{i,t-1}$	$M2_{i,t-1}$	$open_{i,t-1}$	$dem_{i,t}$
Amostra Completa						
Média	11,4748%	0,5728	4,2709%	40,5040%	62,2139%	6,1088
Mediana	0,7122%	0,6257	4,6999%	36,0039%	56,6195%	8,0000
Mínimo	-0,9526%	0,1345	-14,1000%	6,8230%	14,3909%	-7,0000
Máximo	98,6810%	0,9040	14,0471%	122,7591%	166,4332%	10,0000
Desvio Padrão	14,2619%	0,2141	4,1869%	21,3385%	28,5977%	4,3263
Quartil 0,75	4,4742%	0,3709	2,6432%	25,4164%	41,8885%	5,0000
Quartil 0,25	11,3005%	0,7105	6,7469%	49,6454%	77,1783%	9,0000
Avançados						
Média	2,8985%	0,4550	3,0777%	83,6395%	62,3693%	9,4430
Mediana	2,3494%	0,4106	3,1231%	68,5107%	63,8416%	10,0000
Mínimo	-1,3714%	0,1380	-7,6638%	30,9729%	15,8103%	6,0000
Máximo	16,5240%	0,8753	11,4669%	229,2039%	137,8628%	10,0000
Desvio Padrão	2,5079%	0,2185	2,7497%	47,6761%	22,3590%	1,2630
Quartil 0,75	1,4514%	0,2945	1,5795%	53,9339%	50,1185%	10,0000
Quartil 0,25	3,6380%	0,6937	4,6549%	94,3323%	74,6709%	10,0000
Emergentes						
Média	11,4748%	0,5728	4,2709%	40,5040%	62,2139%	6,1088
Mediana	7,1224%	0,6257	4,7000%	36,0039%	56,6195%	8,0000
Mínimo	-0,9526%	0,1345	-14,1000%	6,8230%	14,3909%	-7,0000
Máximo	98,6810%	0,9040	14,0471%	122,7591%	166,4332%	10,0000
Desvio Padrão	14,2619%	0,2141	4,1869%	21,3385%	28,5977%	4,3263
Quartil 0,75	4,4742%	0,3709	2,6432%	25,4164%	41,8885%	5,0000
Quartil 0,25	11,3005%	0,7105	6,7470%	49,6454%	77,1783%	9,0000

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE B – Países incluídos nas análises

Avançados	Emergentes
Austrália	Albânia
Canadá	África do Sul
Coreia do Sul	Armênia
Islândia	Brasil
Israel	Cazaquistão
Japão	Chile
Noruega	Colômbia
Nova Zelândia	Filipinas
Polônia	Gana
Reino Unido	Geórgia
República Tcheca	Guatemala
Suécia	Hungria
Austrália	Índia
	Indonésia
	México
	Moldávia
	Paraguai
	Peru
	República Dominicana
	Romênia
	Rússia
	Sérvia
	Tailândia
	Turquia
	Uganda
	Uruguai

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE C – Código no R

```

# Base Banco Mundial

install.packages("WDI")
library(WDI)

# Carregar Banco de Dados - DataBank

indicator <-
c('FP.CPI.TOTL.ZG', 'FM.LBL.BMNY.GD.ZS', 'NY.GDP.MKTP.KD.ZG', 'NY.GDP.MKTP.CD', 'NE.IM
P.GNFS.CD', 'NE.EXP.GNFS.CD', 'PA.NUS.FCRF')
country <-
c('NZL', 'CAN', 'GBR', 'AUS', 'SWE', 'CZE', 'ISR', 'POL', 'BRA', 'CHL', 'COL', 'ZAF', 'THA', 'H
UN', 'MEX', 'ISL', 'KOR', 'NOR', 'PER', 'PHL', 'GTM', 'IDN', 'ROU', 'SRB', 'TUR', 'ARM', 'GHA',
'URY', 'ALB', 'GEO', 'PRY', 'UGA', 'DOM', 'JPN', 'MDA', 'IND', 'KAZ', 'RUS')

DataBank<- WDI(indicator = indicator, country = country , start = 1988, end =
2012)

# excluindo colunas indesejadas
DataBank <- subset(DataBank, select = -c(iso2c, iso3c))

# Renomeando colunas
names(DataBank)[names(DataBank) == "FP.CPI.TOTL.ZG"] <- "Inflation"
names(DataBank)[names(DataBank) == "FM.LBL.BMNY.GD.ZS"] <- "M2"
names(DataBank)[names(DataBank) == "NY.GDP.MKTP.KD.ZG"] <- "GDPGrowth"
names(DataBank)[names(DataBank) == "NY.GDP.MKTP.CD"] <- "GDP"
names(DataBank)[names(DataBank) == "NE.IMP.GNFS.CD"] <- "Import"
names(DataBank)[names(DataBank) == "NE.EXP.GNFS.CD"] <- "Export"
names(DataBank)[names(DataBank) == "PA.NUS.FCRF"] <- "Exchange"

# Carregar Banco de Dados - Garriga
load("C:/Users/thayn/OneDrive/Área de Trabalho/FURB/Pesquisa TCC/Independencia
BACEN/base de dados/ver/CBI dataset Garriga.RData")
names(x)[names(x) == "cname"] <- "country"

install.packages("dplyr")
library(dplyr)

x <- x %>%
  mutate(country = as.factor(country)) %>%
  mutate(country = recode(country, "Serbia and Montenegro" = "Serbia"))

x <- x %>%
  mutate(country = as.factor(country)) %>%
  mutate(country = recode(country, "Turkey" = "Turkiye"))

x <- x %>% mutate(country = as.factor(country)) %>%
  mutate(country = recode(country, "Korea, Republic of" = "Korea, Rep.))

x <- x %>% mutate(country = as.factor(country)) %>%
  mutate(country = recode(country, "Czech Republic" = "Czechia"))

# Juntar dataframes
DataBankFinal <- merge(DataBank, x, by = c("country", "year"))

#Carregar Banco de Dados - PolityIV e Dummys

```

```

setwd("C:/Users/thayn/OneDrive/Área de Trabalho/FURB/Pesquisa TCC/Independencia
BACEN/base de dados/ver")
dataDemais <- read.csv("DemaisDados - Emergente.csv", header = T, sep = ";", dec =
",")

# Juntar dataframes
DataBankFinal <- merge(DataBankFinal, dataDemais, by = c("country", "year"))

# Calcular Abertura Comercial
DataBankFinal$Openness <- (DataBankFinal$Import + DataBankFinal$Export) /
DataBankFinal$GDP

# NAS
colunas_com_na <- colSums(is.na(DataBankFinal))
print(colunas_com_na)
DataBase <- na.omit(DataBankFinal)

# Transformar em percentual
DataBankFinal$Inflation <- DataBankFinal$Inflation / 100
DataBankFinal$M2 <- DataBankFinal$M2 / 100
DataBankFinal$GDPGrowth <- DataBankFinal$GDPGrowth / 100

# Mitigar o problema de episódios hiperinflacionários
DataBankFinal$Inflation <- DataBankFinal$Inflation / (DataBankFinal$Inflation + 1)

# Defasagens
library(dplyr)

DataBankFinal <- DataBankFinal %>%
  group_by(country) %>%
  mutate(Inflation_lag1 = lag(Inflation, n = 1, default = NA),
         M2_lag1 = lag(M2, n = 1, default = NA),
         GDPGrowth_lag1 = lag(GDPGrowth, n = 1, default = NA),
         Openness_lag1 = lag(Openness, n = 1, default = NA),
         Lvaw_Garriga_lag1 = lag(lvaw_garriga, n = 1, default = NA),
         Exchange_lag1 = lag(Exchange, n = 1, default = NA),
         Democracy_lag1 = lag(Democracy, n = 1, default = NA),
         DummyTargeting_lag1 = lag(DummyTargeting, n = 1, default = NA))

DataBankFinal <- subset(DataBankFinal, year >= 1989)

DataBankFinal$DummyCrisisCBI <- DataBankFinal$Lvaw_Garriga_lag1 *
DataBankFinal$DummyCrisis
DataBankFinal$DemLvaw <- DataBankFinal$Lvaw_Garriga_lag1 * DataBankFinal$Democracy

DataBankFinal <- DataBankFinal[complete.cases(DataBankFinal$M2_lag1), ]
DataBankFinal <- DataBankFinal[complete.cases(DataBankFinal$GDPGrowth_lag1), ]
DataBankFinal <- DataBankFinal[complete.cases(DataBankFinal$Openness_lag1), ]
DataBankFinal <- DataBankFinal[complete.cases(DataBankFinal$Lvaw_Garriga_lag1), ]
DataBankFinal <- DataBankFinal[complete.cases(DataBankFinal$DummyTargeting_lag1),
]

# Testes raiz unitária

install.packages("urca")
install.packages("tseries")
library(tseries)
library(urca)

```

```

## Teste Dickey-Fuller aumentado (ADF):

### H0 = tem raiz unitária (não é estacionária)
### H1 = não tem raiz unitária (é estacionária)

Inflation <- DataBankFinal$Inflation
plot.ts(Inflation)

Inflation <- ts(Inflation)

Inflation <- ur.df(
  y = Inflation,
  type = "trend",
  selectlags = "BIC"
)

options(scipen=999)
summary(Inflation)

M2 <- DataBankFinal$M2_lag1
M2 <- ts(M2)

M2 <- ur.df(
  y = M2,
  type = "trend",
  selectlags = "BIC"
)

options(scipen=999)
summary(M2)

GDPGrowth <- DataBankFinal$GDPGrowth_lag1
GDPGrowth <- ts(GDPGrowth)

GDPGrowth <- ur.df(
  y = GDPGrowth,
  type = "trend",
  selectlags = "BIC"
)

options(scipen=999)
summary(GDPGrowth)

Openness <- DataBankFinal$Openness_lag1
Openness <- ts(Openness)

Openness <- ur.df(
  y = Openness,
  type = "trend",
  selectlags = "BIC"
)

options(scipen=999)
summary(Openness)

Lvaw_Garriga <- DataBankFinal$Lvaw_Garriga_lag1
Lvaw_Garriga <- ts(Lvaw_Garriga)

Lvaw_Garriga <- ur.df(

```

```

y = Lvaw_Garriga,
type = "trend",
selectlags = "BIC"
)

options(scipen=999)
summary(Lvaw_Garriga)

DummyTargeting <- DataBankFinal$DummyTargeting_lag1
DummyTargeting<- ts(DummyTargeting)

DummyTargeting<- ur.df(
y = DummyTargeting,
type = "trend",
selectlags = "BIC"
)

options(scipen=999)
summary(DummyTargeting)

Democracy <- DataBankFinal$Democracy
Democracy<- ts(Democracy)

Democracy<- ur.df(
y = Democracy,
type = "trend",
selectlags = "BIC"
)

options(scipen=999)
summary(Democracy)

DummyCrisis <- DataBankFinal$DummyCrisisCBI
DummyCrisis<- ts(DummyCrisis)

DummyCrisis<- ur.df(
y = DummyCrisis,
type = "trend",
selectlags = "BIC"
)

options(scipen=999)
summary(DummyCrisis)

DemLvaw <- DataBankFinal$DemLvaw
DemLvaw<- ts(DemLvaw)

DemLvaw<- ur.df(
y = DemLvaw,
type = "trend",
selectlags = "BIC"
)

options(scipen=999)
summary(DemLvaw)

## Teste Phillips-Perron (PP):

### H0 = tem raiz unitária (não é estacionária)

```

```

### H1 = não tem raiz unitária (é estacionária)

install.packages("forecast")

Inflation = ur.pp(DataBankFinal$Inflation, type = "Z-tau", model = "constant")
summary(Inflation)

M2 = ur.pp(DataBankFinal$M2_lag1, type = "Z-tau", model = "constant")
summary(M2)

GDPGrowth = ur.pp(DataBankFinal$GDPGrowth_lag1, type = "Z-tau", model =
"constant")
summary(GDPGrowth)

Openness = ur.pp(DataBankFinal$Openness_lag1, type = "Z-tau", model = "constant")
summary(Openness)

Democracy = ur.pp(DataBankFinal$Democracy, type = "Z-tau", model = "constant")
summary(Democracy)

DummyTargeting= ur.pp(DataBankFinal$DummyTargeting_lag1, type = "Z-tau", model =
"constant")
summary(DummyTargeting)

DummyCrisis= ur.pp(DataBankFinal$DummyCrisisCBI, type = "Z-tau", model =
"constant")
summary(DummyCrisis)

Lvaw = ur.pp(DataBankFinal$Lvaw_Garriga_lag1, type = "Z-tau", model = "constant")
summary(Lvaw)

DemLvaw = ur.pp(DataBankFinal$DemLvaw, type = "Z-tau", model = "constant")
summary(DemLvaw)

# PLM

install.packages("plm")
library(plm)

head(DataBankFinal)
DataBaseTratado <- pdata.frame(DataBankFinal, c("country","year"))

# Modelo 1

mod.a <- plm(DataBaseTratado$Inflation~DataBaseTratado$Inflation_lag1+
  DataBaseTratado$M2_lag1+DataBaseTratado$GDPGrowth_lag1+
  DataBaseTratado$Openness_lag1+DataBaseTratado$Lvaw_Garriga_lag1+
  DataBaseTratado$DummyTargeting+

  DataBaseTratado$Democracy+DataBaseTratado$DemLvaw+DataBaseTratado$DummyCrisisCBI,
  data = DataBaseTratado, model = "random", index =
  c("country","year"))
options(scipen=999)
summary(mod.a)

mod.f <- plm(DataBaseTratado$Inflation~DataBaseTratado$Inflation_lag1+
  DataBaseTratado$M2_lag1+DataBaseTratado$GDPGrowth_lag1+
  DataBaseTratado$Openness_lag1+DataBaseTratado$Lvaw_Garriga_lag1+
  DataBaseTratado$DummyTargeting+

```

```

DataBaseTratado$Democracy+DataBaseTratado$DemLvaw+DataBaseTratado$DummyCrisisCBI,
      data = DataBaseTratado, model = "within", index =
c("country", "year"))
options(scipen=999)
summary(mod.f)

phtest(mod.f, mod.a)
# Modelo 2

mod.a2 <- plm(DataBaseTratado$Inflation~
      DataBaseTratado$M2_lag1+DataBaseTratado$GDPGrowth_lag1+
      DataBaseTratado$Openness_lag1+DataBaseTratado$Lvaw_Garriga_lag1+
      DataBaseTratado$DummyTargeting+

DataBaseTratado$Democracy+DataBaseTratado$DemLvaw+DataBaseTratado$DummyCrisisCBI,
      data = DataBaseTratado, model = "random", index =
c("country", "year"))
options(scipen=999)
summary(mod.a2)

mod.f2 <- plm(DataBaseTratado$Inflation~
      DataBaseTratado$M2_lag1+DataBaseTratado$GDPGrowth_lag1+
      DataBaseTratado$Openness_lag1+DataBaseTratado$Lvaw_Garriga_lag1+
      DataBaseTratado$DummyTargeting+

DataBaseTratado$Democracy+DataBaseTratado$DemLvaw+DataBaseTratado$DummyCrisisCBI,
      data = DataBaseTratado, model = "within", index =
c("country", "year"))
options(scipen=999)
summary(mod.f2)

phtest(mod.f2, mod.a2)

R version 4.3.0 (2023-04-21 ucrt)
Platform: x86_64-w64-mingw32/x64 (64-bit)
Running under: Windows 11 x64 (build 22621)

Matrix products: default

locale:
 [1] LC_COLLATE=Portuguese_Brazil.utf8  LC_CTYPE=Portuguese_Brazil.utf8
LC_MONETARY=Portuguese_Brazil.utf8 LC_NUMERIC=C
 [5] LC_TIME=Portuguese_Brazil.utf8

time zone: America/Sao_Paulo
tzcode source: internal

attached base packages:
 [1] stats      graphics  grDevices  utils      datasets  methods   base

loaded via a namespace (and not at

```