

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
CAMPUS VARGINHA**

**GABRIELA MORO DE SOUZA**

**CURVA DE PHILLIPS: UMA ANÁLISE DE 2011 A 2022 PARA O  
BRASIL**

**Varginha/MG  
2023**

**GABRIELA MORO DE SOUZA**

**CURVA DE PHILLIPS: UMA ANÁLISE DE 2011 A 2022 PARA O  
BRASIL**

Trabalho de Conclusão de PIEPEX  
apresentado como parte dos requisitos para  
obtenção do grau de Bacharel em Ciência e  
Economia pela Universidade Federal de  
Alfenas.

Orientadora: Débora Juliene Pereira Lima

**Varginha/MG  
2023**

**GABRIELA MORO DE SOUZA**

**CURVA DE PHILLIPS: UMA ANÁLISE DE 2011 A 2022 PARA O  
BRASIL**

A Banca examinadora abaixo-assinada, aprova o Trabalho de Conclusão de PIEPEX apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas.

Aprovada em: 01/11/2023

Prof. Débora Juliene Pereira Lima  
Universidade Federal de Alfenas

Prof. Nildred Stael Fernandes Martins  
Universidade Federal de Alfenas

Prof. Ana Márcia Rodrigues da Silva  
Universidade Federal de Alfenas

## **RESUMO**

A Curva de Phillips é um conceito da macroeconomia que mostra a relação inversa entre a taxa de desemprego e a taxa de inflação, sendo uma ferramenta importante para a formulação de políticas econômicas. Contudo, ao longo do tempo, esta teoria foi sujeita a diversas críticas e ajustes. O objetivo deste trabalho é verificar a existência de um trade-off entre inflação e desemprego no Brasil entre 2011 a 2022. Para isso foram utilizados dados do do IPEADATA. A metodologia incluiu uma revisão teórica da Curva de Phillips, por meio de manuais e autores especializados, bem como uma análise de dispersão gráfica com os dados disponíveis. Por fim, concluiu-se que o trade-off ocorreu entre 2012 e 2013, e entre 2016 e 2019, confirmando a existência da Curva de Phillips nestes anos.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>2. A CURVA DE PHILLIPS</b>	<b>7</b>
2.1 Curva de Phillips Expandida	17
<b>3. ALGUNS ESTUDOS SOBRE O TEMA</b>	<b>20</b>
<b>4. TRAJETÓRIA DA TAXA INFLAÇÃO E DA TAXA DE DESEMPREGO NO BRASIL DE 2011 A 2022</b>	<b>23</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>30</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Os estudos sobre as variáveis macroeconômicas se concentram na análise e na compreensão dos fenômenos econômicos em larga escala. Eles examinam, por exemplo, o comportamento do desemprego e da inflação, duas das principais variáveis da macroeconomia. Nesse sentido, a Curva de Phillips busca explicar a relação entre a taxa de inflação e a taxa de desemprego. Ela foi proposta pelo economista A.W. Philips após uma análise empírica dos dados econômicos do Reino Unido. Desde então, esse conceito passou a ser um importante objeto de estudo (SCANDOLARA ET. AL. 2015).

Assim, será estudada a existência das diversas variações da Curva de Phillips, que levam em conta diferentes fatores e variáveis, mas todas elas têm em comum a ideia de que existe uma relação inversa entre a taxa de desemprego e a taxa de inflação. Neste texto, será explorado as principais versões da curva de Phillips e suas implicações para a economia

Com base nisso, esta pesquisa tem como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a Curva de Phillips, explorando suas diferentes versões e o comportamento das variáveis inflação e desemprego em cada uma delas. Além disso, busca investigar a existência de uma Curva de Phillips no Brasil durante o período de 2011 a 2022. A escolha deste período justifica-se pelo fato de ser recente, e conseqüentemente, permitir que a análise sobre o tema seja atual. O período inicia em 2011 para que seja possível analisar a economia sem os efeitos da crise de 2008, que persistiu até 2010. A metodologia abarcou uma revisão teórica da Curva de Phillips, mediante consulta a manuais e contribuições de artigos, seguida de uma análise de dispersão gráfica utilizando os dados disponíveis. Logo, a teoria é fundamental para que seja possível interpretar os resultados, dada a importância do tema na economia contemporânea, além da contribuição aos estudos já existentes.

Este trabalho está estruturado em quatro seções além desta introdução. Na segunda seção, são abordados diversos contextos e cenários sobre a teoria da Curva de Phillips, incluindo sua versão com expectativas adaptativas no item 2.1. A terceira seção apresenta a literatura sobre o tema, abordando vários trabalhos com diferentes resultados a respeito da existência ou não da Curva de Phillips no Brasil em diversos períodos. Na quarta seção, é mostrada a trajetória da taxa de inflação e da taxa de desemprego no Brasil durante o período em questão (2011 a 2022), apontando o contexto macroeconômico de cada ano. Em seguida, o comportamento da inflação e do desemprego é abordado por meio de dados do IPEADATA e representações gráficas. Por fim, as considerações finais encerram o trabalho.

## 2 A CURVA DE PHILLIPS

A “Curva de Phillips” é um importante tema da Macroeconomia por analisar a relação entre inflação e desemprego. Segundo essa abordagem teórica, existe uma relação inversa entre essas duas variáveis (trade-off), de modo que baixas taxas de inflação só poderiam ser alcançadas ao custo de altas taxas de desemprego.

A relação entre desemprego e inflação, como já foi dito, foi analisada pela “Curva de Phillips”, que surgiu por meio dos estudos do economista Alban William Housego Phillips, que lecionou como professor de economia na London School of Economics.

Segundo Froyen (2005), o trade-off entre desemprego e inflação, dado pela Curva de Phillips original, ocorre devido às altas taxas de crescimento da demanda agregada, que estimulam a produção, levando ao aumento do nível geral de preços, e à diminuição da taxa de desemprego.

Primeiramente, Phillips analisou o comportamento dos salários em relação à taxa de desemprego e, posteriormente, os salários foram substituídos pela inflação. A análise realizada pelo autor durante o período de 1861 a 1867, no Reino Unido, constatou um comportamento negativo entre as duas variáveis: quando o desemprego era baixo a inflação era alta; quando o desemprego era alto, a inflação estava baixa. (BLANCHARD, 2009). Para compreensão da análise realizada por meio da Curva de Phillips, é necessário retomar a relação de oferta agregada. Segundo Soares (2018), a equação abaixo consiste em uma função,  $F$ , que depende da taxa de desemprego,  $v$ , e de fatores que afetam a fixação de salários,  $z$ . O termo  $\mu$  representa um acréscimo sobre a expectativa de inflação  $P^e$ . Portanto, o nível de preços pode ser expresso da seguinte forma:

$$P = P^e (1 + \mu) F(v, z) \quad 1$$

A função seguinte mostra as decorrências sobre o salário acerca da taxa de desemprego ( $v$ ), e de outros fatores que possam afetar a fixação salarial ( $z$ ), representando que, quanto maior a taxa de desemprego menor os salários, e vice versa. E quanto maior  $z$  maiores os salários (BLANCHARD, 2009).

$$F(v, z) = 1 - \alpha v + z \quad 2$$

substituindo 2 em 1

$$P = P^e (1 + \mu) (1 - \alpha v + z) \quad 3$$

Escrevendo a equação 3.0 em função do tempo, em que t = período corrente

$$P_t = P_t^e (1 + \mu) (1 - \alpha v + z) \quad 4$$

Escrevendo a equação 4.0 em termos de taxa de inflação. Primeiro divide P por P no período passado ( $P_{t-1}$ )

$$\frac{P_t}{P_{t-1}} = \frac{P_t^e}{P_{t-1}^e} (1 + \mu) (1 - \alpha v + z) \quad 5$$

Subtraindo e somando  $P_{t-1}$  ao numerador das frações

$$\frac{P_t - P_{t-1} + P_{t-1}}{P_{t-1}} = \frac{P_t^e - P_{t-1}^e + P_{t-1}^e}{P_{t-1}^e} (1 + \mu) (1 - \alpha v + z) \quad 6$$

$$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} + \frac{P_{t-1}}{P_{t-1}} = \pi_t + 1 \quad 7$$

$$\frac{P_t^e - P_{t-1}^e}{P_{t-1}^e} + \frac{P_{t-1}^e}{P_{t-1}^e} = \pi_t^e + 1 \quad 8$$

Substituindo 7.0 e 8.0 em 5.0 temos:

$$1 + \pi_t = (1 + \pi_t^e) (1 + \mu) (1 - \alpha v + z) \quad 9$$

Dividindo ambos os lados da equação 9.0 por  $(1 + \pi_t^e) (1 + \mu)$  temos:

$$\frac{1+\pi_t}{(1+\pi_t^e)(1+\mu)} = \frac{(1+\pi_t^e)(1+\mu)(1-\alpha\nu+z)}{(1+\pi_t^e)(1+\mu)} \quad 10$$

$$\frac{1+\pi_t}{(1+\pi_t^e)(1+\mu)} = \frac{-(1+\pi_t^e)(1+\mu)(1-\alpha\nu+z)}{(1+\pi_t^e)(1+\mu)} \quad \text{cortando as variáveis } (1+\pi_t^e)(1+\mu) \text{ temos:}$$

$$\frac{1+\pi_t}{(1+\pi_t^e)(1+m)} = (1-\alpha\nu+z) \quad 10.1$$

Suposição: O lado esquerdo da equação 10 é aproximadamente igual a  $(1+\pi_t - \pi_t^e - \mu)$ . A prova disso:

$$\frac{1+\pi_t}{(1+\pi_t^e)(1+\mu)} = (1+\pi_t - \pi_t^e - \mu) \quad 11$$

Aplicando a distributiva no denominador temos:

$$(1+\pi_t^e)(1+\mu) = 1+\mu + \pi_t^e + \pi_t^e\mu$$

Cortando  $\mu$  e multiplicando cruzado a equação 11 com esse novo denominador temos que:

$$(1+\mu + \pi_t^e)(1+\pi_t - \pi_t^e - \mu) = 1+\pi_t \quad 12$$

Aplicando a distributiva temos:

$$1+\pi_t - \pi_t^e - \mu + \mu + \pi_t\mu - \pi_t^e\mu - \mu^2 + \pi_t^e + \pi_t^e\pi_t - \pi_t^e{}^2 - \pi_t^e\mu$$

Simplificando,  $= 1+\pi_t$  e portanto a igualdade 11.0 está correta

Substituindo na equação 11.0

$$\frac{1+\pi_t}{(1+\pi_t^e)(1+\mu)} \text{ por: } 1 + \pi_t - \pi_t^e - \mu$$

$$\frac{1+\pi_t}{(1+\pi_t^e)(1+\mu)} = (1 - \alpha v + z) \quad (10.1)$$

$$1 + \pi_t - \pi_t^e - \mu = (1 - \alpha v + z)$$

Isolando  $\pi_t$  e rearranjando os termos:

$$\pi_t = \pi_t^e + (\mu + z) - \alpha v$$

Fazendo essas substituições pela relação da oferta agregada, é possível chegar a equação abaixo, em que,  $\pi^e$  representa inflação esperada e  $\pi$  representa a taxa de inflação. Nesse caso, a inflação efetiva sofre um aumento em consequência da inflação esperada, resultando em um aumento do nível esperado de preços, levando a um aumento do nível de preços efetivo causado pela fixação elevada do salário nominal. Logo, se os fixadores de salários presumem um nível de preços mais alto, fixam o salário nominal mais alto, ocasionando em um aumento do nível de preços. Também é possível observar uma relação positiva das variáveis  $\mu$  e  $z$  com a taxa de inflação (BLANCHARD, 2009).

$$\pi = \pi^e + (\mu + z) - \alpha v$$

De acordo com Soares (2018), em algumas situações, faz-se necessário o uso de índices temporais para representar as variáveis inflação ( $\pi$ ); inflação esperada ( $\pi_t^e$ ); e desemprego ( $v$ ), em determinado ano, ou período de tempo, isso ocorre pelo fato das variáveis  $u$  e  $z$  serem consideradas constantes. Portanto a equação anterior é reescrita da seguinte forma:

$$\pi_t = \pi_t^e + (\mu + z) - \alpha v_t$$

Segundo Blanchard (2009), na maior parte do período analisado por Phillips, Samuelson e Solow, a inflação média esteve próxima de zero, fazendo com que os fixadores de salários esperassem que a inflação fosse igual a zero nos anos seguintes, ou seja, a inflação esperada é igual a zero. Isso ocasionou no comportamento negativo entre inflação e desemprego encontrado por Phillips no Reino Unido e por Slow e Samuelson nos Estados Unidos. Essa análise deu origem a Curva de Phillips Original com a seguinte equação:

$$\pi_t = (v + z) - \alpha u_t$$

Segundo Blanchard (2009), a relação entre salários e preços segue um padrão cíclico conhecido como "espiral de preços e salários". Quando a taxa de desemprego está baixa, os salários nominais tendem a aumentar, o que por sua vez leva a um aumento nos preços. Isso ocorre porque os trabalhadores têm mais poder de negociação e as empresas precisam oferecer salários mais altos para atrair funcionários. Com os salários mais altos, os custos de produção aumentam, o que é repassado aos consumidores na forma de preços mais elevados.

Essa dinâmica de aumento de salários e preços pode gerar uma inflação mais alta em relação ao ano anterior. Por outro lado, quando a taxa de desemprego está alta, os salários tendem a se manter estáveis ou até mesmo diminuir, o que contribui para uma menor pressão sobre os preços. Esse mecanismo de interação entre salários e preços é chamado de "espiral de preços e salários", pois cria um ciclo em que os aumentos salariais impulsionam os preços, que por sua vez influenciam os salários, gerando um movimento contínuo de ajuste entre ambos. Nesse sentido, surge a ideia de que o desemprego e a inflação poderiam ter diferentes combinações para diferentes países (SOARES, 2018).

Durante a década de 1960, os Estados Unidos foram capazes de manter uma relação de Phillips favorável, com taxas de desemprego em queda e inflação sob controle. Isso significa que a economia americana experimentou simultaneamente uma redução do desemprego e um aumento da atividade econômica, sem que isso resultasse em pressões inflacionárias significativas. No entanto, é importante ressaltar que a relação de Phillips não é estática e pode variar ao longo do tempo. Eventualmente, a economia pode enfrentar desafios que afetam essa relação, como choques externos, mudanças nas expectativas dos agentes econômicos ou desequilíbrios estruturais. Portanto, alcançar e manter uma relação de Phillips favorável requer uma combinação adequada de políticas econômicas e condições favoráveis no ambiente econômico global (SOARES, 2018).

De acordo com Blanchard (2009), a década de 1970 testemunhou os Estados Unidos enfrentando impactantes choques no setor petrolífero: a primeira crise ocorreu em 1973, seguida pela segunda em 1879. Esses eventos desencadearam um aumento substancial nos preços do petróleo, resultando em encarecimento generalizado de bens e serviços, dada a significativa influência do petróleo nos custos de produção. Phillips obteve sucesso até 1970. Após esse período, começaram a ser observadas algumas mudanças no comportamento das duas variáveis que compõem a curva: Desemprego e Inflação. Com isso, as duas variáveis começaram a se comportar de forma direta, ao invés de indireta, contradizendo as ideias de Phillips (VELOSO et al.2013).

Este cenário provocou uma notável elevação nas taxas de inflação. Simultaneamente, os choques do petróleo exerceram um impacto negativo sobre a atividade econômica, levando a uma redução na produção e, como consequência, um aumento no desemprego. Segundo Veloso (2013) et al, essa conjuntura desafiou diretamente o paradigma tradicional da Curva de Phillips, graças ao fenômeno chamado de “estagflação”. Essa condição é caracterizada por altas taxas de inflação coexistindo com elevadas taxas de desemprego, rompendo com o suposto trade-off macroeconômico. Durante esse período, as expectativas dos agentes econômicos foram modificadas, devido à crença de que a inflação permanece em níveis elevados.

Diante disso, um fator adicional que contribuiu para o rompimento da relação indireta entre inflação e desemprego foi a mudança no comportamento da taxa de inflação a partir da década de 1970. Anteriormente, a inflação apresentava oscilações positivas e negativas, porém passou a se tornar consistentemente positiva. Essa mudança no comportamento da inflação levou a uma alteração nas expectativas dos fixadores de salários, que passaram a considerar que os preços futuros seriam maiores do que os preços atuais, devido à persistência inflacionária (SOARES, 2018).

Essa mudança nas expectativas dos fixadores de salários gerou um aumento na demanda por salários nominais mais altos, o que, por sua vez, levou a um aumento nos custos de produção. Como resultado, as empresas passaram a ter menos incentivos para contratar novos trabalhadores, o que contribuiu para o aumento do desemprego. Além disso, a persistência inflacionária também levou a um aumento na incerteza econômica, o que tornou mais difícil para as empresas tomarem decisões de investimento e expandir seus negócios. No geral, a mudança no comportamento da inflação teve um impacto significativo no mercado de trabalho e na economia como um todo (BLANCHARD, 2009).

Blanchard (2009) considera que as expectativas de inflação são formadas por:

$$\pi_t^e = \theta\pi_{t-1}$$

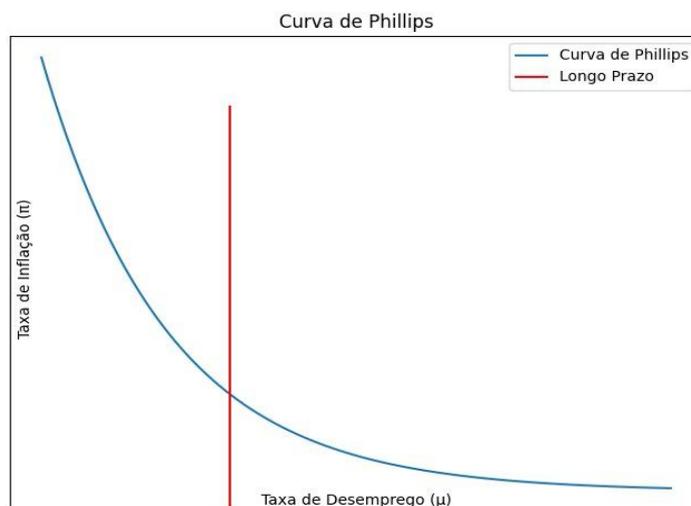
A variável  $\pi_{t-1}$  apresenta a taxa de inflação do ano anterior e o parâmetro  $\theta$ , o efeito que essa taxa causa na taxa de inflação esperada atual.

Nesse sentido, é possível afirmar que em períodos nos quais a inflação era baixa e pouco persistente, os trabalhadores tendiam a ignorar a inflação passada e acreditavam que os preços permaneceram relativamente estáveis. No entanto, quando a taxa de inflação começou a apresentar sinais de persistência e aumento, os trabalhadores passaram a considerar que se a inflação do período anterior fosse elevada, a do período seguinte também seria (BLANCHARD, 2009).

A variável  $\theta$  pode obter diferentes valores, a primeira situação mostra  $\theta = 0$ , em que se obtém a Curva de Phillips original. A segunda situação mostra  $\theta$  sendo um valor positivo, em que a taxa de inflação não depende somente da taxa de desemprego, mas também da inflação passada. A terceira situação mostra  $\theta = 1$ , em que a taxa de desemprego passa a afetar a variação da taxa de inflação assim, um aumento do desemprego gera uma inflação decrescente e uma queda do desemprego, causa uma inflação crescente (SOARES, 2018).

O gráfico a seguir mostra a Curva de Phillips original (que ficou conhecida como de “curto prazo”) que apresenta a relação inversa entre inflação e desemprego, além da Curva de Phillips que ficou conhecida como “de Longo prazo” que será analisada posteriormente.

Gráfico 1: Curva de Phillips de curto e de longo prazo.



Fonte: elaboração própria

O gráfico ilustra a existência de um trade-off entre inflação e desemprego no curto prazo. Nesse período, é evidente que taxas mais elevadas de desemprego estão associadas a níveis mais baixos de inflação, e vice-versa. No entanto, é importante notar que, no longo prazo, esse trade-off deixa de ser relevante, uma vez que a taxa de desemprego não apresenta variação significativa em resposta às mudanças na taxa de inflação (FROYEN, 2005).

A taxa de desemprego natural é considerada como o nível de desemprego da economia quando esta está em pleno emprego, ou como o nível de desemprego de equilíbrio de longo prazo. Também é vista como a taxa em que os fluxos de emprego e desemprego se equilibram e as expectativas dos empregados e das empresas em relação aos preços e salários são certas (SCANDOLARA et. al. 2015).

A Curva de Phillips Original implicava que se os formuladores de política econômica estivessem dispostos a tolerar uma taxa de inflação mais alta, era possível manter o desemprego em sua taxa natural permanentemente (BLANCHARD, 2009).

Friedman apresenta críticas a respeito da ideia da taxa natural de desemprego, que abordam o entendimento do equilíbrio de longo prazo entre desemprego e inflação. Segundo Froyen (2005), a taxa de desemprego natural é observada em economias em estado de equilíbrio, quando o mercado funciona de maneira ideal, mantendo oferta e demanda em equilíbrio. Nesse contexto de mercado, o salário real de equilíbrio se equipara à demanda por mão de obra.

Além disso, a taxa natural de desemprego é determinada por fatores de produção associados à oferta. Assim, alterações na oferta de moeda causam movimentos temporários na economia, momentaneamente deslocando o mercado do equilíbrio e conseqüentemente afastando o desemprego de sua taxa natural. Portanto, políticas monetárias expansionistas têm o potencial de elevar o produto acima da taxa natural, resultando em uma redução temporária do desemprego abaixo da taxa natural. Essa situação exemplifica um movimento transitório na economia. No entanto, as forças de equilíbrio atuam para reconduzir o produto e o emprego de volta às taxas naturais (FROYEN, 2005).

Ademais, quando as autoridades econômicas tentam reduzir a taxa de desemprego abaixo da natural por meio de políticas monetárias que aumentam a demanda agregada, geralmente obtém sucesso apenas no curto prazo. No longo prazo, essa abordagem resulta em um aumento da inflação. Isso ocorre devido ao crescimento das expectativas de inflação por parte das pessoas, ao aumento dos custos de produção devido a salários mais elevados e a demanda excessiva por bens e serviços, que pode exceder a capacidade produtiva e pressionar

os preços para cima. Portanto, a teoria da taxa natural favorece a preferência por políticas econômicas não intervencionistas (FROYEN, 2005).

Já para os Keynesianos, o conceito de taxa natural de desemprego não é significativo, uma vez que acreditam que a taxa de desemprego é influenciada por valores passados, e não por características intrínsecas ao sistema econômico. Assim, os Keynesianos partem do pressuposto de que o desemprego é resultado da falta de demanda na economia. De acordo com essa perspectiva, esse fator pode ser resolvido por meio de políticas econômicas governamentais de incentivo à demanda agregada, contradizendo a ideia de que a taxa de desemprego natural deve ser mantida (FROYEN, 2005).

Ademais, segundo Froyen (2005), os seguidores da perspectiva keynesiana sustentam que, no curto prazo, se manifesta um trade-off entre inflação e desemprego. Esse fenômeno decorre do estímulo da demanda agregada, o qual impulsiona o aumento do produto e, por conseguinte, propicia uma elevação nos níveis de emprego. Tal dinâmica se justifica pelo fato de as empresas requererem maior mão de obra para ampliar a produção. Consequentemente, ocorre um aumento nos salários nominais, o que inevitavelmente desencadeia um crescimento nos níveis de preços. Com isso, altas taxas de crescimento da demanda correspondem a baixos níveis de desemprego e altas taxas de inflação.

A seguir, no longo prazo, os keynesianos sustentam a ausência de um trade-off. Isso se baseia na dinâmica em que os preços esperados se ajustam aos preços efetivos, e os fornecedores de mão de obra percebem a inflação. Visto que a oferta de mão de obra está vinculada ao salário real esperado, uma quantidade reduzida de mão de obra será disponibilizada para qualquer nível salarial monetário. Como resultado, tanto o produto quanto o emprego retornam aos seus níveis iniciais. Por isso, os Keynesianos se diferem dos monetaristas ao defenderem a utilização de políticas econômicas para a redução do desemprego e, ao enfatizar a demanda agregada ao invés das expectativas dos agentes econômicos (FROYEN, 2005).

## **2.1 Curva de Phillips Expandida**

A Curva de Phillips desempenha um papel significativo na compreensão das relações entre inflação e desemprego. No entanto, a Curva de Phillips tradicional, que se concentra apenas nestas duas variáveis, é uma simplificação que não abrange todos os fatores que podem influenciar a dinâmica da inflação. Por isso, iniciaremos a abordagem sobre a Curva de Phillips Expandida, que considera não apenas a inflação e o desemprego, mas

também outros elementos que podem afetar os movimentos dos preços na economia, fornecendo uma visão mais completa e sofisticada das complexas interações econômicas (BLANCHARD, 2009).

Milton Friedman introduziu uma perspectiva que desafia a interpretação tradicional da Curva de Phillips. Segundo sua teoria, a relação entre inflação e desemprego não é sustentável a longo prazo. No curto prazo, a produção e os níveis de preços podem aumentar, o que impulsiona a demanda por mão de obra. No entanto, o que distingue sua análise é a consideração das expectativas dos trabalhadores em relação à inflação, que não se ajustam instantaneamente (FROYEN, 2005).

Friedman acredita que a curva de Phillips não se mantém no longo prazo, devido ao fato de que, no curto prazo, a produção e os níveis de preços aumentam, o que demanda mais mão-de-obra. No entanto, as expectativas dos trabalhadores em relação à inflação não se ajustam instantaneamente, resultando em um aumento dos salários reais que não acompanha proporcionalmente os aumentos nos preços. Nessa situação, os trabalhadores acabam perdendo poder de compra no curto prazo, embora não o percebam, o que constitui o trade-off entre inflação e desemprego (FROYEN, 2005).

No longo prazo, as pessoas ajustam suas expectativas em relação ao salário esperado, levando em conta os erros cometidos no passado. Dessa forma, os trabalhadores reduzem a oferta de mão de obra, levando os empregadores a elevar os salários para reter os funcionários, conforme a demanda excedente por bens e serviços. Como resultado, a longo prazo, as expectativas adaptativas se ajustam e a concepção do trade-off entre desemprego e inflação é quebrado.

Após um certo período, Friedman desenvolveu a Curva de Phillips com Expectativas Adaptativas. Nessa nova formulação, as expectativas em relação aos preços são formadas com base em informações do passado, ou seja, a taxa de inflação não depende diretamente do nível de desemprego, mas também da inflação do período anterior. Dessa forma, os agentes utilizam como referência para determinar a inflação a expectativa que tiveram para o período anterior e o erro que cometeram (VELOSO et al.2013).

De acordo com Correia (2011), diferentemente da Curva de Phillips original, a versão expandida não mostra o trade-off direto entre desemprego e inflação, mas sim, como a taxa de desemprego afeta a variação da taxa de inflação, mantendo o trade-off, mas de forma indireta. Portanto, a Curva de Phillips expandida reconhece que a relação entre inflação e desemprego é influenciada não apenas pelas condições de curto prazo, mas também pelas

expectativas dos agentes econômicos e pela interação complexa entre diversos fatores econômicos e comportamentais (CUNHA, 2015). É possível observar que no curto prazo a equação geral da Curva de Phillips ampliada pelas expectativas é dada por:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(U_t - U_n)$$

Onde  $\pi_t$  é a inflação no período  $t$ ,  $\pi_{t-1}$  é a inflação no período anterior,  $U_t$  é a taxa de desemprego no período  $t$  e  $U_n$  é a taxa natural de desemprego. A constante  $\alpha$  representa a sensibilidade da inflação em relação ao desvio da taxa de desemprego em relação à taxa natural (CUNHA, 2015).

A variação da taxa de inflação está relacionada à diferença entre a taxa de desemprego efetiva e a taxa natural de desemprego. Quando a taxa de desemprego efetiva é maior que a taxa natural de desemprego, a taxa de inflação tende a diminuir; quando a taxa de desemprego efetiva é menor do que a taxa natural de desemprego, a taxa de inflação tende a aumentar. Já quando o desemprego é igual a sua taxa natural, os preços esperados são iguais aos preços do período passado, e a inflação permanece constante. (BLANCHARD, 2005).

Quando a economia possui uma taxa de desemprego igual à sua taxa natural, somente vigoram o desemprego voluntário e o desemprego friccional, o nível de preço efetivo é igual ao esperado, e a inflação efetiva é igual a esperada. Com isso, a taxa de desemprego natural depende dos fatores que afetam a fixação de salários, e pode variar ao longo do tempo (BLANCHARD, 2005).

Segundo Carvalho (2007) et al, essa abordagem de expectativas adaptativas têm implicações significativas para a política monetária. Se os agentes esperam uma inflação mais alta, eles tendem a ajustar seus preços e salários para cima, o que, por sua vez, levará a uma inflação mais alta no futuro. Da mesma forma, se esses agentes esperam uma inflação mais baixa, eles ajustam seus preços e salários para baixo, o que levará a uma inflação mais baixa no futuro. Isso significa que a política monetária pode ter efeitos temporários na economia, mas não pode afetar permanentemente a taxa de inflação.

Segundo Giuberti (2011), uma expansão monetária pode levar a um aumento nos salários nominais, o que pode resultar em uma diminuição na taxa de desemprego, uma vez que os trabalhadores desempregados podem ficar mais satisfeitos com o salário oferecido do que com o lazer. Além disso, se as expectativas de inflação são baixas devido à estabilidade dos preços no passado, a política monetária pode ser eficaz. No entanto, se a inflação

esperada não for igual à inflação real, as expectativas dos trabalhadores serão quebradas e o salário real não aumentará, deixando de gerar mais satisfação do que o lazer. Nesse caso, os trabalhadores podem voltar ao desemprego voluntário. Portanto, a política monetária pode ser eficaz apenas durante o período em que os trabalhadores estão iludidos (CARVALHO et. al. 2007).

Por contraste, surgiu o conceito de "expectativas racionais", desenvolvido por Robert Lucas. Nesse cenário, os agentes econômicos são considerados como tendo total conhecimento das informações disponíveis e um domínio completo das ferramentas macroeconômicas. Isso implica que a inflação esperada é igual à inflação efetivamente observada, e quaisquer erros nas previsões decorrem apenas de eventos aleatórios. Dessa forma, a política monetária não pode afetar permanentemente a taxa de desemprego, pois as expectativas dos agentes econômicos se ajustarão às mudanças na política monetária. Isso significa que a curva de Phillips é vertical no longo prazo, ou seja, não há relação entre inflação e desemprego no longo prazo. No entanto, devido à racionalidade das expectativas dos agentes, eles antecipam suas ações em relação a negociações salariais e outras decisões econômicas. Com base nessas teorias, foi argumentado que, no curto prazo, a Curva de Phillips original pode não existir (VELOSO et al.2013).

A visão de Friedman sugere que, no longo prazo, a economia opera em seu nível de desemprego natural, e qualquer tentativa de reduzir o desemprego por meio de inflação apenas levaria a taxas de inflação mais elevadas, devido às expectativas racionais dos agentes econômicos. Ele acreditava que a Curva de Phillips é vertical no longo prazo, assim como Lucas, o que significa que não há uma relação estável e duradoura entre a taxa de inflação e o desemprego. Portanto, ele enfatizava a importância da estabilidade de preços como objetivo central da política monetária (SCANDOLARA et. al. 2015)

Contudo, mesmo com a introdução do conceito de expectativas racionais, surgiram críticas e debates acerca da validade da Curva de Phillips no contexto de curto prazo. Foi argumentado que, devido à racionalidade dos agentes econômicos, eles conseguem antecipar as mudanças nas políticas econômicas e ajustam suas expectativas de forma a neutralizar os efeitos dessas políticas sobre a inflação e o desemprego. Isso implica que, em períodos de curto prazo, os movimentos na Curva de Phillips podem ser limitados ou até mesmo inexistentes (CORREIA, 2011)

A relação entre desemprego e inflação na curva de Phillips é frequentemente considerada instável, pois pode variar ao longo do tempo. Isso ocorre porque mudanças estruturais na economia, como avanços tecnológicos ou mudanças demográficas, podem

afetar a forma como o desemprego e a inflação estão relacionados. Além disso, choques externos, como aumentos nos preços do petróleo ou crises financeiras, também podem afetar a relação entre essas duas variáveis. Por isso, a Curva de Phillips é considerada um instrumento incerto quando analisamos a realidade, podendo ser divergente em cada território ou período (VELOSO et al.2013).

### **3. ALGUNS ESTUDOS SOBRE O TEMA**

Em sequência, a literatura sobre o tema abordará os resultados de diversos trabalhos que analisaram se houve a existência da Curva de Phillips durante algum período selecionado na economia Brasileira.

Segundo os resultados apresentados por Soares (2018), foi possível compreender a relação inversa entre inflação e desemprego ao longo do tempo, a partir de 1961. No entanto, foi notado que essa relação característica da Curva de Phillips desapareceu após a década de 1970. Com base nos resultados dos testes e estimativas, foi possível concluir que a teoria da Curva de Phillips não se aplica ao período entre 2012 e 2017 no Brasil. Essa conclusão é fundamentada no coeficiente relacionado ao desemprego, que apresentou uma correlação positiva com as demais variáveis analisadas, indo contra a teoria tradicional da Curva de Phillips.

Nessa regressão, foi observado que os coeficientes da inflação e expectativa de inflação são positivos, o que era esperado. O coeficiente do câmbio também apresentou sinal positivo, indicando que uma desvalorização cambial está associada a um aumento na inflação. No entanto, surpreendentemente, o coeficiente do desemprego também foi positivo, contrariando a teoria da curva de Phillips. Portanto, com base nos resultados do exercício econométrico realizado, conclui-se que a teoria da curva de Phillips não é aplicável ao período estudado na economia brasileira. Em outras palavras, no período analisado, não há uma relação inversa entre inflação e desemprego (SOARES, 2018).

Se tratando dos estudos de Sachsida et. al. (2009), foi realizada uma análise da dinâmica inflacionária da economia brasileira no período de 1995 a 2008, utilizando o modelo de mudança de regime (Markov-switching) que possibilita a ocorrência de dois regimes distintos ao longo do período analisado. Com isso, a curva de Phillips foi estimada para dois dos estados mais relevantes do Brasil, São Paulo e Rio de Janeiro, a fim de verificar

a robustez dessa relação em nível regional e avaliar sua capacidade de representar a dinâmica inflacionária em diferentes partes do país.

Neste estudo, foram encontrados três resultados importantes. Primeiro, quando utilizado formas não lineares para analisar como a inflação se relaciona com as expectativas futuras, foi visto que a influência das expectativas na inflação é maior do que a influência da inflação passada. Isso significa que os modelos que tratam essa relação de forma linear podem não estar considerando adequadamente o papel das expectativas na inflação. Este resultado é novo para o Brasil, mas já foi observado em estudos anteriores nos Estados Unidos. Segundo, os testes realizados sugerem que os modelos lineares usados para analisar a curva de Phillips estão incorretos. Isso significa que a forma como normalmente é estimado a relação entre inflação e expectativas está enviesada e ineficaz. Por último, os resultados mostram que os parâmetros utilizados nos modelos são sensíveis a mudanças na forma como foram definidos. Isso indica que a curva de Phillips pode não ser uma boa explicação para a inflação no Brasil, pois os resultados são inconsistentes e sensíveis a diferentes abordagens (SACHSIDA et al. 2009).

No estudo de Veloso et. al. (2013) foi avaliado se a curva de Phillips é relevante para o contexto econômico do Brasil, durante o período de janeiro de 2002 até março de 2012, utilizando a metodologia de Johansen para investigar a presença dessa relação negativa tanto a curto quanto a longo prazo. Foi observada uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a taxa de inflação e a expectativa de inflação. Além disso, o coeficiente de ajuste indicou uma velocidade relativamente alta.

Nesse modelo analisado, independentemente da significância estatística, pode-se observar uma relação inversa entre a taxa de inflação e a taxa de desemprego no curto prazo, embora essa relação seja de magnitude reduzida. Essa observação ecoa a perspectiva de Friedman em seu estudo sobre a curva de Phillips, que sugere que essa relação só se mantém a curto prazo devido à assimetria de informações entre trabalhadores e empregadores, sem a presença da ilusão monetária (VELOSO et al. 2013).

Em mais uma experiência, Cunha (2015) avalia a aplicabilidade da curva de Phillips à economia brasileira na década de 2000, focando na relação entre desemprego e inflação. Conclui que essa relação é observada, mas apenas a curto prazo, nos primeiros sete meses após mudanças no desemprego. No entanto, ressalta que a inflação não é apenas influenciada pelo desemprego, mas também pelas expectativas de inflação, inércia e variações cambiais, portanto não é correto simplificar o cálculo da inflação como uma relação na qual todas as mudanças nos preços da economia se devem unicamente às variações no desemprego. É

necessário incluir outras variáveis que possam explicar a inflação, como as expectativas de inflação e as flutuações nas taxas de câmbio. Logo, a relação entre inflação e desemprego, conforme proposto por Samuelson e Solow (1960), é relevante, mas não explica completamente a dinâmica inflacionária, sendo necessária a inclusão de outras variáveis.

Por conseguinte, no trabalho de Bacha e Lima (2004), ao analisar a economia brasileira no período de 1991 a 2002, observa-se a existência de dois cenários distintos em relação às taxas mensais de inflação. No primeiro cenário, que abrange o período do primeiro trimestre de 1991 ao segundo trimestre de 1994, foram registradas altas taxas mensais de inflação e uma forte tendência à indexação. Neste período, uma versão ajustada da curva de Phillips, conforme discutida por Blanchard em 2009, exibiu a forma teoricamente esperada, embora tenha apresentado resultados estatísticos pouco satisfatórios.

No segundo cenário, que compreende o período do terceiro trimestre de 1994 ao quarto trimestre de 2002, as taxas mensais de inflação foram mais baixas, e o processo de indexação diminuiu. Nesse caso, a curva de Phillips ajustada apresentou o formato esperado. Contudo, os valores encontrados sugerem que outras variáveis também influenciaram as taxas de inflação durante esse período. Portanto, pode-se concluir que a aplicação da curva de Phillips é válida para entender parte do comportamento inflacionário do Brasil no período de julho de 1994 a dezembro de 2002 (BACHA e LIMA, 2004).

#### **4. TRAJETÓRIA DA TAXA INFLAÇÃO E DA TAXA DE DESEMPREGO NO BRASIL DE 2011 A 2022**

Nesta seção será analisada a trajetória da taxa de desemprego e da taxa de inflação no Brasil, no período de 2011 a 2022, com dados atualizados do IPEADATA. As informações obtidas a partir dessa análise serão levadas em conta para definir se a Curva de Phillips foi verificada no Brasil durante o período em questão.

Antes de tratar especificamente sobre o período de 2011 a 2022, é importante que seja realizada uma retomada dos principais aspectos que envolvem o comportamento da inflação e do desemprego no Brasil ao longo da história.

A inflação é um fenômeno econômico que se caracteriza pelo aumento contínuo e geral dos preços dos bens e serviços ao longo do tempo. Durante a década de 1980, o país enfrentou uma crise econômica com altas taxas de inflação, o que provocou desequilíbrio macroeconômico e estrutural, além de impactar negativamente o crescimento econômico e a geração de empregos (SCANDOLARA et. al. 2015).

Segundo Lopes (1985) a inflação no Brasil foi causada por uma combinação de fatores, incluindo políticas monetárias inadequadas, choques na oferta (como a crise do petróleo na década de 1970) desequilíbrios fiscais resultantes do aumento dos gastos públicos, bem como crises econômicas e políticas que contribuíram para a instabilidade dos mercados. De acordo com Triches et al (2017) também foi possível observar a inflação inercial no Brasil, caracterizada pela tendência de preços e salários se ajustarem automaticamente, devido a práticas passadas de indexação. Essa inflação é ocasionada por expectativas anteriores de hiperinflação, levando as empresas e trabalhadores a ajustarem seus preços e salários com base nas taxas passadas. Esses eventos desencadearam, segundo o autor, um ciclo vicioso em que a inflação alimentava ainda mais a incerteza econômica, prejudicando o crescimento e a geração de empregos.

Os anos 1980 ficaram conhecidos como "década perdida", quando a hiperinflação corroeu o poder de compra da população e prejudicou a estabilidade econômica. No entanto, com a implementação do Plano Real em 1994, houve a estabilização dos preços, o que permitiu a recuperação da economia brasileira nos anos seguintes. O Plano Real foi um marco na história econômica do país, introduzindo uma nova moeda, o Real, e adotando medidas de controle da inflação (VELOSO et al.2013).

Mesmo após quase três décadas de inflação controlada, o comportamento dessa variável é um dos mais relevantes para os formuladores de política econômica no Brasil. O cenário ideal seria aquele em que a manutenção de uma inflação reduzida ocorreria concomitantemente a baixas taxas de desemprego, promovendo um ambiente econômico estável e favorável ao crescimento. (VELOSO et al.2013).

Durante diversas fases de sua história, o Brasil enfrentou crises econômicas marcadas por altas taxas de desemprego, como, por exemplo, na década de 1980 (mesmo período que o Brasil enfrentou sérios problemas inflacionários, como já mencionado aqui) . Esse período foi caracterizado por desequilíbrios macroeconômicos e estruturais, impactando negativamente o crescimento econômico e o bem-estar da população. Esses eventos desencadearam um ciclo prejudicial, em que o desemprego agravava ainda mais a incerteza econômica, prejudicando o crescimento e o bem-estar da população (SCANDOLARA et. al. 2015).

Partindo para os anos em questão, é importante que seja realizada uma análise de conjuntura do período de recorte desta pesquisa: 2011 a 2022. Isso porque a trajetória dessas variáveis está relacionada com o comportamento de outras variáveis macroeconômicas como a taxa de juros e o PIB, além do cenário político.

Os períodos de 2011 e 2012 foram marcados pelos dois primeiros anos do governo Dilma Rousseff e pelo processo de recuperação da crise financeira global de 2008. Analisando o contexto macroeconômico desse período, foi possível observar que o primeiro semestre de 2011 foi caracterizado por políticas restritivas para controlar a inflação, seguido pela crise da zona do euro de agosto de 2011 a junho de 2012, e, por fim, um aprofundamento da desaceleração econômica no segundo semestre de 2012 (CAGNIN et. al. 2013). Durante esse período, o governo adotou a chamada Nova Matriz Econômica (NME), que resultou em políticas de intervenção governamental, políticas de juro baixo, taxa de câmbio competitiva e consolidação fiscal na economia, impactando a produtividade e o produto potencial. A redução da taxa de juros em 2012, apesar da aceleração da inflação, contribuiu para a perda de credibilidade do Banco Central. Em 2013, o Brasil enfrentou um aumento da taxa de juros e outras medidas para controlar a inflação, resultando em desafios como a fuga de capitais e o encarecimento de produtos importados, levando a uma escalada na taxa de juros para combater a inflação (FILHO, 2017).

Em 2014, o Brasil enfrentou um déficit significativo na conta corrente, causado pelos diversos choques de oferta e de demanda que atingiram a economia brasileira, ocasionados por erros de política econômica, e pelo fim do ciclo de alta dos preços de commodities no mercado externo, resultando em uma redução das exportações brasileiras e, conseqüentemente, diminuição do capital estrangeiro. Isso resultou em uma contração de 0,6% no PIB no segundo trimestre, mantendo-se negativo por dois semestres consecutivos e persistindo nos anos seguintes, segundo dados do IBGE. A crise econômica foi agravada pela instabilidade política, diminuindo a confiança dos agentes econômicos e resultando na perda do grau de investimento pelas principais agências de classificação de risco. Desde então, o país enfrentou desaquecimento econômico, altas taxas de juros, desemprego elevado, redução da confiança dos investidores e restrições na concessão de crédito, além da necessidade de intervenções do Banco Central devido à exposição da moeda a ataques especulativos. O Brasil registrou seu primeiro déficit primário em 2014, com dificuldades para reverter esse cenário desde então (GUINDANI, 2022).

Em 2015, a crise econômica foi agravada pela instabilidade política, gerando expectativas negativas que pioraram a recessão. Sob a gestão do governo Temer, reformas importantes foram implementadas, como o reajuste dos preços administrados e ajustes fiscais estruturais. Essas medidas incluíram uma política monetária recessiva, reforma trabalhista e o fim de subsídios para taxas de juros. Houve uma mudança significativa no mercado de trabalho, com um aumento rápido na taxa de desocupação (GUINDANI, 2022). A recessão

brasileira começou no primeiro trimestre de 2015, evidenciada por quedas no PIB, consumo das famílias, emprego e renda. O governo optou por um conjunto de políticas de austeridade econômica em resposta à fragilidade econômica, contribuindo para um aumento significativo nos preços monitorados do IPCA, impactando diretamente a inflação no período (MELLO, 2017).

Segundo Mello (2017) em 2016, a mudança de governo implicou uma alteração na estratégia econômica, priorizando reformas estruturais em detrimento de ajustes de curto prazo, seguindo uma lógica de austeridade. Essa mudança propunha a desregulamentação econômica, liberalização financeira, redução do gasto público e diminuição do tamanho do Estado. No entanto, a expectativa de retomada do crescimento mediante essas políticas se mostrou frustrada, resultando em mais de dois anos de retrocesso na economia brasileira.

A crise política que se alastrou ao longo de 2016 dificultou a implementação de qualquer agenda econômica, paralisando as ações do governo. Isso impediu a efetivação de medidas que pudessem atenuar os impactos da recessão, agravando ainda mais a situação econômica do país (PAULA; PIRES, 2017)

Segundo Mello (2017), durante o período de 2017 a 2019, a economia brasileira enfrentou desafios consideráveis para se recuperar da recessão, com projeções otimistas indicando um crescimento do PIB de 1% em 2017, 3% em 2018 e 3% em 2019. No entanto, mesmo com esse cenário positivo, a retomada ao patamar do PIB de 2014 só foi projetada para acontecer em 2020, evidenciando a persistência da crise. Houve uma redução significativa no crescimento do produto potencial, caindo de cerca de 4% para aproximadamente 2% ao ano. Paralelamente, a dívida bruta entrou em uma trajetória preocupante, enquanto a inflação, após um longo período acima de 4,5% ao ano, finalmente deveria retornar à meta no ano de 2017. A flexibilização da política monetária e a redução do juro real a longo prazo ofereceram espaço para a diminuição das taxas de juros pelo Banco Central, impulsionando uma recuperação cíclica com base na capacidade ociosa da economia nos anos de 2017 e 2018 (FILHO, 2017).

Durante os anos de 2020 e 2021 o Brasil vivenciou o governo Bolsonaro, enfrentando um dos períodos mais desafiadores, em grande parte devido à pandemia da COVID-19, que não só abalou a economia global, mas também teve impactos significativos no país. Em 2020, o PIB brasileiro sofreu uma queda real de cerca de 4,06%, com um declínio acentuado de 5,5% no consumo das famílias. Para reduzir os impactos adversos, o governo implementou estímulos econômicos, incluindo linhas de crédito especiais para empresas e auxílios aos trabalhadores, como o programa de auxílio emergencial. Os gastos do

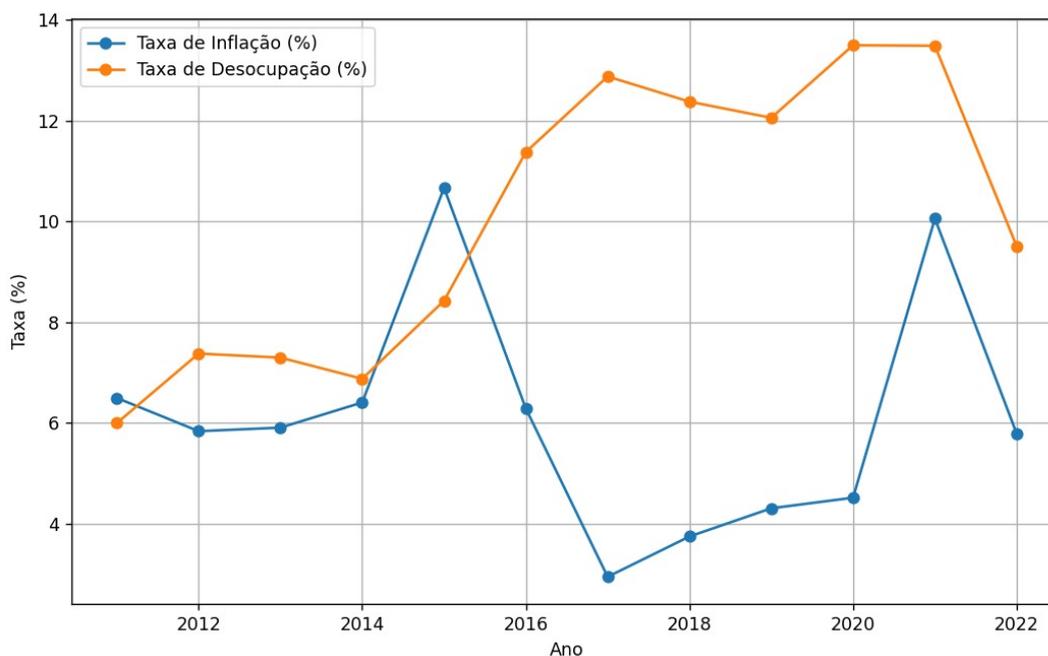
governo para combater os efeitos da pandemia totalizaram cerca de R\$620,5 bilhões, com uma parcela significativa (R\$384 bilhões) direcionada ao auxílio emergencial para pessoas em situação de vulnerabilidade e aproximadamente R\$51,5 bilhões destinados ao Benefício Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda, que ajudou a preservar parte da renda dos trabalhadores afetados pela suspensão de contratos de trabalho. Este período se mostrou atípico não apenas para o Brasil, mas para todo o mundo, demandando a adoção de medidas de isolamento social, quarentena e políticas de estímulo econômico em diversas nações para enfrentar os desafios impostos pela propagação do vírus (GUINDANI, 2022).

Apresentada a conjuntura econômica do período, pode-se apresentar, então, a trajetória das variáveis inflação e desemprego que servirão para identificar a existência ou não de uma Curva de Phillips para o Brasil nesse período. Dando continuidade, será mostrado na prática o comportamento das variáveis em questão para a verificação de uma possível Curva de Phillips.

O gráfico a seguir apresenta o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) de 2011 a 2022 no Brasil. Notavelmente, durante o intervalo de 2013 a 2015, a inflação demonstrou um padrão crescente, atingindo seu ápice em 2015, com taxas aproximadas de 11%. Prosseguindo, os anos de 2016 a 2017 marcaram uma fase de declínio, alcançando o valor mínimo em 2017, próximo a 3%. Entretanto, nos anos subsequentes (de 2018 a 2021), observou-se uma reversão desse declínio, com a taxa de inflação retomando uma trajetória crescente, registrando 10%. A partir de 2021 a trajetória é de redução da inflação.

O mesmo gráfico também retrata a taxa de desocupação de pessoas com pelo menos 14 anos, no intervalo de 2011 a 2022. Nota-se um aumento nos anos iniciais, em 2011 e 2012, sendo que o ano de 2011 representa o ponto mais baixo da taxa de desocupação no período analisado, atingindo aproximadamente 6%. Posteriormente, 2013 apresenta uma leve diminuição, seguida por um expressivo aumento até 2017, quando a taxa de desocupação atingiu cerca de 13%. Os anos seguintes, 2018 e 2019, registraram uma redução, seguida por um aumento em 2020, culminando em seu ponto mais alto em 2021, com a taxa de desocupação próxima a 14%. Por fim, 2022 indica uma queda na taxa, atingindo valores ligeiramente abaixo de 10%.

Gráfico 2: Trajetória da Taxa de Inflação e da Taxa de Desemprego de 2011 a 2022. Brasil



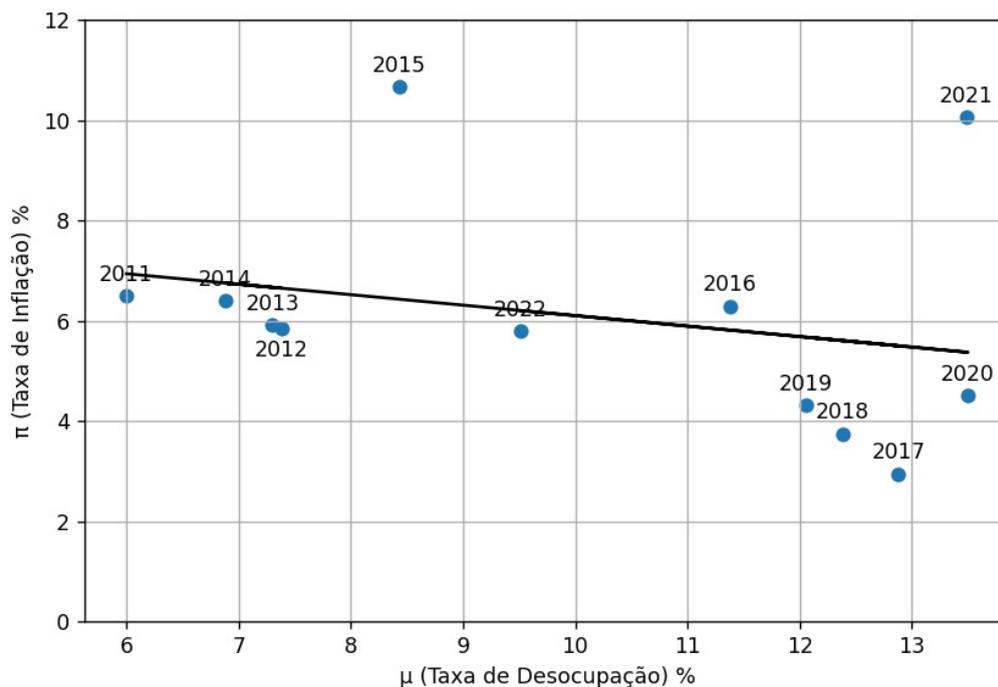
Fonte: elaboração própria com base nos dados do IPEADATA.

O gráfico a seguir ilustra a dinâmica entre a taxa de desocupação e a taxa de inflação ao longo do período analisado. Em 2011, ambos os indicadores situaram-se em torno de 6%, seguidos por um aumento na desocupação e uma ligeira queda na inflação nos anos de 2012 e 2013. Em 2014, as duas variáveis retornam à proximidade dos 6%. O ano de 2015 testemunha o pico da inflação, ultrapassando os 10%, enquanto a desocupação cresce, atingindo mais de 8%. No ano seguinte, 2016, a desocupação continua a crescer, mas a taxa de inflação declina. Em 2017, a desocupação atinge um de seus picos, aproximando-se de 13%, enquanto a inflação atinge seu ponto mínimo durante o período analisado, com taxas próximas a 3%. Nos anos subsequentes, 2018 e 2019, a inflação registra um leve aumento, enquanto a desocupação apresenta uma ligeira queda. Em 2020, a taxa de desocupação atinge seu ápice, aproximando-se de 13,5%, enquanto a inflação experimenta um leve aumento, mas ainda mantendo-se em níveis relativamente baixos, próximos a 4,5%. Em 2021, a taxa de desocupação permanece elevada, mantendo seu ápice, entretanto, a taxa de inflação apresenta um aumento significativo, aproximando-se de 10%. Por fim, em 2022, ambas as variáveis registram um declínio.

Assim, por meio do gráfico 3 é possível observar a presença de uma curva negativamente inclinada, revelando uma relação característica da curva de Phillips. Nos anos de 2012 para 2013 e 2016 a 2019, destaca-se um trade-off entre inflação e desemprego,

indicando uma interação inversa entre essas variáveis. Entretanto, nos demais anos analisados, não é possível extrair conclusões sobre um comportamento consistente e indireto entre a inflação e o desemprego.

Gráfico 3: Estimativa da Curva de Phillips para o Brasil de 2011 a 2022. Brasil



Fonte: elaboração própria com base nos dados do IPEADATA.

Nesse contexto, os gráficos oferecem uma representação visual do comportamento das variáveis inflação e desemprego ao longo do período analisado. Eles permitem identificar claramente os anos em que as duas variáveis mantiveram uma relação indireta, evidenciando assim a presença da Curva de Phillips. Adicionalmente, possibilitam a observação do comportamento instável das taxas de inflação e desocupação na economia brasileira.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Curva de Phillips estabelece uma relação inversa entre as variáveis desemprego e inflação, sugerindo que uma redução na taxa de desemprego está associada a um aumento na

taxa de inflação e vice-versa. No entanto, ao longo do tempo, essa teoria passou por diversas reformulações, resultando em interpretações variadas e diversas reformulações.

Este trabalho buscou analisar a existência de uma curva de Phillips durante os períodos de 2011 a 2022 no Brasil. A pesquisa se baseou em um referencial teórico sobre o tema, analisando a conjuntura econômica do período em questão, o comportamento das variáveis inflação e desemprego ao longo da história, as ideias críticas sobre a Curva de Phillips Original, e suas diversas reformulações, além da revisão de literatura que abordou resultados divergentes acerca da existência da Curva de Phillips e por fim, a análise de dispersão gráfica com dados do período em questão para obter os resultados.

Diante disso, os resultados mostram a existência da Curva de Phillips do ano de 2012 a 2013, em que a inflação se encontra em queda, e a desocupação é crescente. E nos anos de 2016 a 2019, cujo a inflação sofre uma queda até chegar em seu menor valor no ano de 2017, enquanto a desocupação cresce até o pico no mesmo ano. Em seguida, de 2018 a 2019 as variáveis apresentam uma mudança de comportamento, mas ainda sim continuam inversamente proporcionais, porém com aumento na inflação e queda na desocupação. Esses períodos indicam a presença de um trade-off entre inflação e desemprego, comprovando a existência da Curva de Phillips no Brasil.

No entanto, é importante mencionar que outros estudos abordando o mesmo tema chegaram a conclusões distintas. Isso pode ser atribuído à diferença nos períodos analisados e às variáveis escolhidas para a pesquisa. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é apresentar a teoria sobre o tema para conectar-se com os resultados obtidos. Para tal, foram utilizados dados atualizados, tornando esta análise uma contribuição para a compreensão do assunto em décadas atuais.

**REFERÊNCIAS**

BACHA, C; DE SOUZA LIMA, R. A Curva de Philips e a economia brasileira-período de 1991 a 2002. **Pesquisa & Debate**, v. 15, n. 1, 2004.

BLANCHARD, Olivier. Macroeconomia, teoria e política. 4º edição. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CAGNIN, R. et al. A gestão macroeconômica do governo Dilma (2011 e 2012). **Novos estudos CEBRAP**, p. 169-185, 2013.

CARVALHO.F.J.C; SOUZA, F. E P, SICSÚ, J, PAULA, L. F. R; STUDART, R. CORREIA, F; PEREIRA, J. Curva de Phillips e macrodinâmica do capital ótimo. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 15, n. 2, 2011.

CUNHA, A. **Teste da adequação da curva de Phillips para o cenário brasileiro na década de 2000**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, 2015.

CARVALHO, F. et al. **Economia Monetária e Financeira**. Teoria e Política. 2ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

FILHO, F. A crise econômica de 2014/2017. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 51-60, 2017.

GIUBERTI, A. Comentário ao artigo: Crise Econômica, a Crise da Economia e o Futuro da Economia Política de Dimitris Milonakis. **Argumentum**, v. 3, n.2, 2011.

GUINDANI, T. **Curva de juros brasileira**: uma análise considerando o risco-país medido pelo EMBI+Br de 2010 a 2020. Trabalho de Conclusão do Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas), Universidade Federal de Santa Catarina, 2022.

IPEADATA. Banco de Dados Econômicos. **IPEADATA**, 2023. Disponível em <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 10 de novembro de 2023

LOPES, F. Inflação inercial, hiperinflação e desinflação: notas e conjecturas. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 5, n. 2, 1985.

PASSANEZI, P. M. S.; SANTOS, C. C.; FONSECA, O. A. C. A curva de Phillips no Brasil de 2002 a 2012: uma análise empírica. **Revista Economia & Tecnologia**, v. 9, n. 2, 2013.

PAULA, L; PIRES, M. Crise e perspectivas para a economia brasileira. **Estudos avançados**, v. 31, p. 125-144, 2017.

ROSSI, P; MELLO, G. Choque recessivo e a maior crise da história: A economia brasileira em marcha à ré. **Nota do Cecon, IE/UNICAMP. Campinas**, 2017.

SACHSIDA, A; RIBEIRO, M; SANTOS, C. A curva de Phillips e a experiência brasileira. **Texto para Discussão - IPEA**, nº 1429, 2009.

SCANDOLARA, R; BOURSCHEIDT, D; NUNES, P. Curva de phillips no brasil: uma revisão sobre a sua aplicabilidade. In: III Seminário de Jovens Pesquisadores em Pesquisa e Desenvolvimento. **Anais...** Santa Maria, 2015.

SOARES, N. **Inflação e Desemprego**: Revisitando a curva de Phillips para o Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas), Universidade Federal de Ouro Preto, 2018.

TRICHES, D; FEIJÓ, F. Uma estimação da curva de Phillips híbrida para o Brasil no Regime de Metas de Inflação. **Economia Aplicada**, v. 21, n. 1, 2017.

VELOSO, G et al. A curva de Phillips: Uma análise da economia brasileira de 2002 a 2012. **Revista Economia & Tecnologia (RET)**, v. 9, n. 2, 2013.