

doi:10.12662/2359-618xregea.v13i2.p35-49.2024

## ARTIGOS

### CRISES ECONÔMICAS PÓS-REDEMOCRATIZAÇÃO: INFLAÇÃO E DESEMPREGO NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 20 ANOS (2002-2022)

### POST-REDEMOCRATIZATION ECONOMIC CRISES: INFLATION AND UNEMPLOYMENT IN BRAZIL IN THE LAST 20 YEARS (2002-2022)

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo realizar um apanhado da história da inflação no Brasil, desde o ano de 2002 até 2022, exaltando as principais causas das crises e os impactos gerados na economia brasileira. A questão norteadora tenta avaliar se é possível estabelecer alguma relação entre inflação e desemprego para um período de vinte anos, iniciando a partir de 2002 e terminando no ano de 2022. Para poder realizar essa conexão, foram propostos o uso e o modelo de análise conhecidos como curva de Phillips, além de utilizar, também, o coeficiente de correlação Pearson na tentativa de correlacionar as variáveis inflação e desemprego brasileiros. As variáveis utilizadas para o cálculo da curva são as taxas de inflação e desocupação (desemprego), fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mediante Pesquisa Nacional por amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Os resultados observados para o Brasil mostraram que a aplicação da curva de Phillips não consegue ser estabelecida se considerados os períodos de curto e longo prazo, apenas os valores observados para médio prazo conseguiram fornecer dados que atestam alguma relação entre inflação e desemprego.

**Palavras-chave:** desemprego; inflação; IBGE; curva de Phillips.

## ABSTRACT

This work aims to conduct a summary of the history of inflation in Brazil from 1984 to 2022, exalting the main causes of crises and the impacts generated in the Brazilian economy. The guiding question is to try to assess whether it

**Louise Abigail Vilela de Souza**  
louise.vilela@unifesspa.edu.br  
Graduada em Ciências  
Contábeis pela Universidade  
Federal do Sul e Sudeste do  
Pará. Rondon do Pará, PA, BR.

**Tiago Soares Barcelos**  
t.s.barcelos9@gmail.com  
Doutorando em Geografia  
Humana pela Universidade  
de São Paulo. Docente  
(Departamento de  
Administração) da Universidade  
Federal do Sul e Sudeste do  
Pará. Maraba, Pará, BR.

**Elaine Aparecida Teixeira**  
elaine.teixeira@unifesspa.edu.br  
Mestre em Administração  
Pública (2019), pela  
Universidade Federal de Viçosa.  
Professora da Universidade  
Federal do Sul e Sudeste do  
Pará. Rondon do Pará, PA, BR.

**Sergio Ricardo Siani**  
sergiosiani@unifesspa.edu.br  
Pós Doutor em Administração  
(Análise multivariada de dados  
- com Dr. Leandro Sauer) pela  
UFMS (2021-2022). Professor  
Ajunto de Administração da  
Universidade Federal do Sul  
e Sudeste do Pará. Rondon do  
Pará, PA, BR.

is possible to establish some relationship between inflation and unemployment for twenty years, starting from 2002 and ending in 2022. To be able to make this connection, it was proposed to use the analysis model known as the Phillips curve, in addition to using the Pearson correlation coefficient in an attempt to correlate the variables of inflation and unemployment in Brazil. The variables used to calculate the curve are the rates of inflation and unemployment (unemployment), provided by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) through the Continuous National Household Sample Survey (PNAD Continua). The results observed for Brazil showed that the application of the Phillips curve cannot be established if the short and long-term periods are considered; only the values observed for the medium-term were able to provide data that attest to some relationship between inflation and unemployment.

**Keywords:** unemployment; inflation; IBGE; Phillips curve.

## 1 INTRODUÇÃO

A história econômica do Brasil mostra que, por seis décadas, após a crise de 1929, o país experimentou taxas de crescimento econômico excepcionalmente altas - em torno de 6,0 % ao ano, levando a um aumento de cinco vezes nos produtos reais *per capita*. Em perspectiva histórica, o Brasil, durante muitos anos, vivenciou períodos com altas taxas de inflação, um exemplo desse fato é o aumento do índice de preços em 1.973% no ano de 1989, chegando a alcançar máxima histórica de 2.500%, em 1993 (Schlögl, 2011).

A retrospectiva da economia brasileira mostra que o país enfrentou muitos problemas e dificuldades de natureza econômica nas **últimas** décadas. Esse fenômeno marcou, de forma mais profunda e aguda, a economia do país. Essa conclusão é

fortemente influenciada pelo longo ciclo de altas taxas de inflação, que, apesar de sempre existirem, tiveram um impulso na década de 1980 e que persistiram a diversas tentativas de estabilização, até a implementação do Plano Real (Munhoz, 2018).

Tendo em vista a complexidade da economia brasileira, o presente trabalho analisou a retrospectiva da inflação brasileira desde 2002, mas lembrando feitos desde a redemocratização (1984), fazendo uma relação com as taxas de desemprego. A questão problema norteadora do estudo é poder-se verificar a existência de uma relação entre inflação e desemprego a partir da curva de Phillips para o caso brasileiro?

A curva de Phillips é uma teoria econômica desenvolvida por Alban William Hoesego Phillips que foi publicada em 1958 na qual se procura determinar a existência de *trade-off* entre inflação e desemprego (Hoeckel *et al.*, 2013).

O principal objetivo deste estudo consiste em criar, por meio da curva Phillips, um elo entre duas variáveis: taxa de inflação e desocupação. No tocante aos objetivos específicos, o presente trabalho pretende realizar um apanhado da história da inflação no Brasil desde o ano de 2002 até 2022, exaltando as principais causas das crises e os impactos gerados na economia brasileira, estabelecer o grau de associação entre as variáveis inflação e desemprego a partir do coeficiente de correlação de Pearson, verificar se uma variável pode ser explicada pela outra mediante coeficiente de determinação.

O desemprego, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2023b), “se refere às pessoas com idade para trabalhar (acima de 14 anos) que não estão trabalhando, mas estão disponíveis e tentam encontrar trabalho”. No Brasil, o desemprego é medido pela taxa de desocupação que é publicada pelo IBGE por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, a inflação,

segundo o IBGE (2023c), “é o nome dado ao aumento dos preços de produtos e serviços. Ela é calculada pelos índices de preços, comumente chamados de índices de inflação”. O IBGE é responsável pela divulgação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), que é o índice por meio do qual a inflação é medida no Brasil.

Este trabalho se justifica em função da importância das variáveis desemprego e inflação, pois essas variáveis se põem em destaque constantemente pelo impacto direto na vida dos cidadãos e, por isso, contextualizar uma parte da história que vem desde a redemocratização, envolvendo essas variáveis, contribuirá para a compreensão da complexa história brasileira nos âmbitos econômico e social (Freitas; Sampaio, 2021; Scandolaro *et al.*, 2014; Sachsida, 2014; Summa, 2011).

O presente trabalho está dividido em seis partes, sendo a primeira a introdução, que aborda, brevemente, aspectos sobre a inflação e o desemprego no Brasil; a segunda parte discorre sobre os processos que levaram às crises, às medidas tomadas pelos respectivos governos bem como o desfecho de cada crise. A terceira parte discorre sobre a curva de Phillips, seu conceito e os principais pontos além de realizar um breve levantamento sobre os estudos realizados sobre a curva no Brasil. Na quarta parte, temos a metodologia que mostra quais mecanismos de pesquisa foram utilizados para construção do trabalho.

A quinta parte trata da análise dos resultados em que são mostrados os resultados obtidos por meio da aplicação das variáveis inflação e desemprego em gráficos de dispersão para análise da curva de Phillips juntamente com análise do coeficiente de correlação de Pearson. A sexta e última parte aborda o trabalho como um todo e também os resultados obtidos.

## 2 RETROSPECTO HISTÓRICO DAS CRISES ECONÔMICAS BRASILEIRAS

### 2.1 DE 1980 A 1990: DA DÉCADA PERDIDA AO GOVERNO FHC

Para Avila (2007), a crise da dívida no Brasil foi fomentada por três motivos:

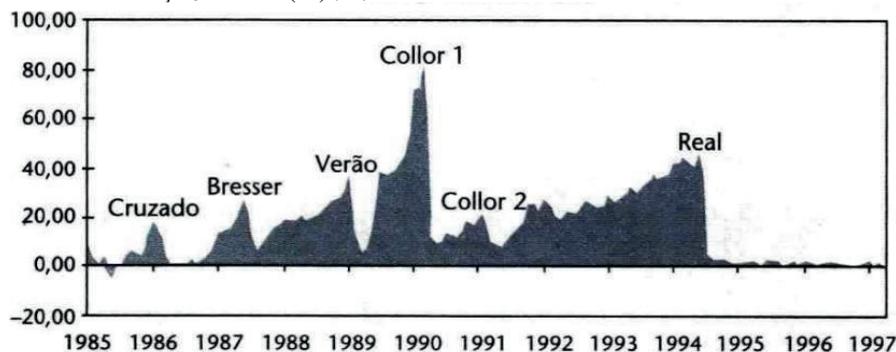
- a) a elevação da taxa de juros internacionais;
- b) os choques do petróleo e;
- c) a recessão norte-americana (desemprego e concentração de renda).

Outrossim, é importante destacar que a crise afetou, de maneira geral, diversos países latino-americanos, como a Argentina, o México e o Chile, que dependiam dos fluxos de capital voluntários (Carvalho, 2007).

A criação do Plano Cruzado em 1986 objetivava solucionar a “crise da dívida”, congelando os preços e criando uma nova moeda, embora carecesse de um projeto concreto de reestruturação. O Plano Bresser (1987) apostava no congelamento e aumento das tarifas públicas. O Plano Verão (1989) seguia o mesmo roteiro, contenção inflacionária por meio do déficit público, além de prever privatizações estatais, assim como ocorreu no Plano Collor (1990) (Nozaki, 2010).

Para ilustrar a situação complexa que o Brasil passava durante esse período, podem-se observar, no gráfico 1, as variações ocorridas na inflação, perante as implementações dos vários planos que buscavam o seu nos anos de 1980 e 1990.

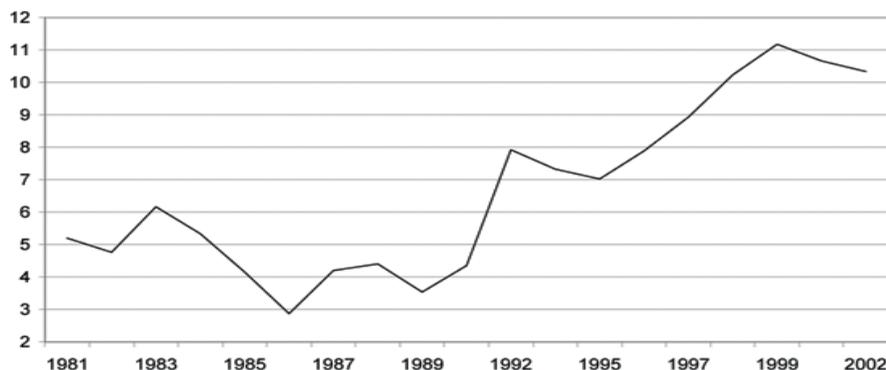
Gráfico 1- Inflação mensal (%) – 1985 a 1997



Fonte: (Adami, 2017, p. 37).

No gráfico 2, são mostradas as variações no índice de desemprego de 1981 a 2002 para a população brasileira entre 18 e 59 anos residentes em áreas urbanas.

Gráfico 2 - Taxa de desemprego (%) – 1981 a 2002



Fonte: (Reis; Camargo, 2007, p. 5).

A contenção do ciclo inflacionário vivido no Brasil viria apenas com o Plano Real, tendo em vista que os impactos gerados pelos empréstimos efetuados aos países latino-americanos, advindos do sistema bancário norte-americano seriam renegociados por causa de sua deterioração em face da crise (Nozaki, 2010).

Nos primeiros quatro anos de governo, Fernando Henrique Cardoso (FHC) (1994-98) enfrentou problemas relativos às contas públicas com déficit primário, nas quais o déficit público nominal chegou a 6% do PIB entre 1995 e 1998 (Rezende, 2009).

Giambiagi *et al.* (2011, p. 211) enfatizam que o governo de FHC teve muito potencial realçando que

No final da sua gestão, como saldo positivo — intangível, porém muito importante — FHC deixou, fundamentalmente: (1) um “tripé” de políticas — metas de inflação, câmbio flutuante e austeridade fiscal — que, se mantidas ao longo de anos, poderiam criar as condições para o desenvolvimento econômico futuro, com inflação baixa e equilíbrios externo e fiscal; e (2) um elenco bastante robusto de mudanças estruturais importantes, com destaque para a Lei de Responsabilidade Fiscal; a reforma parcial da Previdência Social; o ajuste fiscal nos estados; o fim dos monopólios estatais nos setores de petróleo e telecomunicações; e a reinserção do Brasil no mundo[...].

O governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC) possuía diversas complicações como desarmonia no setor de contas governamentais, majoração da dívida interna, externa e líquida do setor público, irrisório aumento do PIB e restrição do poder de compra, recorrendo ao Fundo Monetário Internacional (FMI). Para tal, concordou que, em troca do empréstimo, o governo necessitava criar novos instrumentos com relação à política fiscal. Nesse sentido, foi criada a Lei de Responsabilidade Fiscal, como um dos requisitos do FMI para firmar um acordo com o governo. Esse acordo concedeu uma ajuda de US\$41 bilhões, objetivando equilibrar o déficit fiscal, que já havia atingido o numerário de US\$100 bilhões ainda no primeiro mandato de FHC (Fonseca, 2013).

## 2.2 DA CRISE INTERNACIONAL DE 2008 À CRISE SANITÁRIA DA COVID (2002-2022)

É imprescindível discorrer sobre como o acordo com o FMI repercutiu antes e durante o governo Lula, motivando diversos debates internos. De maneira sucinta, era discutido sobre a permanência do Brasil no trato, o que gerou preocupação no mercado financeiro sobre o não pagamento da dívida, fazendo que houvesse um choque imediato de fuga de capital. Essas declarações deixavam o país em uma situação grave, com a taxa de câmbio saindo de US\$2,32 em março de 2002, para US\$3,89 em setembro do mesmo ano. Somado a isso, o aumento na expectativa de inflação de 4% logo no começo de 2002, foi para 11% nos meses finais de 2003 (Giambiagi et al., 2011).

Vendo os impactos gerados por suas declarações, mesmo antes de tomar posse em 2003, o então candidato mudou o discurso, passando a demonstrar sérias preocupações em manter o compromisso com o FMI, alegando os esforços que fossem necessários para inibir a amplificação da dívida interna (Schlögl, 2011). Apesar da falta de certeza a respeito da política

do governo Lula, com nomeações consideradas ortodoxas, além da renovação do acordo com o FMI, levou-se a crer que o novo governo estava comprometido a honrar seus acordos financeiros (Pedra, 2013).

Analisando o período entre 2003 e 2010, constata-se que a performance da economia brasileira se baseava no avanço da economia internacional, na administração de metas para inflação, na taxa de câmbio e na própria inflação em si, assemelhando-se à política econômica de seu predecessor (Fonseca, 2013).

A crise de 2008 repercutiu na economia brasileira, inicialmente encolhendo a dívida pública, o que não duraria muito tempo, já que, um ano depois, tornaria a se apreciar com a elevação da taxa de câmbio.

Contemplando seu segundo mandato, o governo Lula promoveu afrouxamentos relativos à política monetária e fiscal. Ao fim deste período, o país ainda demonstrava diversos problemas não resolvidos e que vinham sem resolução há, pelo menos, 15 anos, como:

- a) baixa taxa de investimento;
- b) ínfima poupança doméstica e;
- c) competitividade medíocre da economia, levando ao reaparecimento das quedas em conta corrente durante o ano de 2010 (Pedra, 2013).

Era esperado que o sucesso gerado por uma política mais popular do antecessor de Dilma na presidência da república impactasse diretamente em sua eleição. A presidente foi eleita em 2010, endossando continuidade ao antigo governo e, após eleita, reafirmou manter as obras relativas à meta de inflação, superávit primário e taxa de câmbio flutuante. Todavia, a então presidente também demonstrou empenho em aumentar as taxas de crescimento interno a partir da concessão elevada em políticas monetárias e fiscais (Bonelli *et al.*, 2016).

O governo Dilma foi caracterizado por políticas mal definidas, intervenção direta nos preços e intervenção no mercado de câmbio, aproximando-se de um programa de proteção cambial. Fiscalmente, a situação não

foi diferente, pois o superávit primário foi de apenas 1,7% no ano de 2014, com gastos do setor público de 19% do PIB em 2013 (em comparação com os 16% de 2008). Dados oficiais mostram que as políticas incongruentes deste governo causaram uma queda na taxa de crescimento do PIB, e, em 2015, ele atingiu uma queda de 3,85 p.p. negativos, além do aumento da inflação, que teria atingido 10,67% no mesmo ano (Barbosa Filho, 2022).

Salienta-se como foram utilizados mecanismos para ocultar os reais resultados da economia brasileira durante o governo Dilma, surgindo a expressão “pedaladas fiscais” para revelar o retardo na transferência de montantes do Tesouro Nacional para os bancos públicos, encobrendo os verdadeiros resultados. Os elementos acima citados levaram a uma crise fiscal e política em que a então presidente, acusada de corrupção, principalmente pelo atentado contra a Lei de Responsabilidade Fiscal, pelo processo de impeachment, deixando a presidência três anos antes do término de seu mandato. Vale destacar que a acusação de corrupção não foi a motivação política central da ação, conforme se observa nas mais diversas análises políticas atuais (Corsi, 2016).

A próxima grande crise que impactou não apenas o Brasil, mas o mundo, foi a crise sanitária da covid-19. No âmbito nacional, foram implementadas quarentenas populacionais visando ao distanciamento social dos indivíduos, mitigando o impacto da crise, operando apenas os serviços classificados como indispensáveis, tendo em vista reduzir o contágio. No entanto, as medidas focadas na saúde trouxeram também muitas implicações econômicas ainda não críveis de apuração. Os serviços que não eram considerados essenciais foram dispensados, impedindo diversas atividades, e, conseqüentemente, causando diminuição da atividade econômica, no Brasil e no mundo (Boletim Macro, 2022).

Desde o início da crise, foi constatada a desaceleração da atividade econômica consoante a menor demanda. Do lado do PIB, o crescimento foi projetado para 2,5% no início

no ano de 2020, mas sugere-se que o país poderia enfrentar uma contração de 6,0% ou mais (Lima; Freitas, 2020).

Portanto, espera-se, nos próximos anos, um aumento significativo da dívida pública, pois o Estado teve que aumentar os gastos para combater a crise, sustentando a economia e socorrendo as famílias e as empresas durante o período pandêmico. Dada a desaceleração da produção no Brasil e a recessão causada pela pandemia, espera-se uma alta relação dívida/PIB (Lima; Freitas, 2020).

O isolamento social para diminuir o risco de contágio, além do fechamento de quase todos os estabelecimentos que prestam serviços pessoais, de lazer e culturais, constituiu parte importante da força de trabalho de 5,4% dos serviços, o que afeta também os trabalhadores que tiram sua renda a base de trabalhos informais. Os trabalhadores domésticos, que representavam 6,7% da força de trabalho em 2020 também perderam sua fonte de renda, aumentando, drasticamente, o desemprego no país (Lima; Freitas, 2020).

A preocupação com a dinâmica explosiva da dívida pública tem sido um dos obstáculos à recuperação dos investimentos. É por isso que reformas constitucionais, como tetos de gastos e a reforma previdenciária, foram muito priorizadas. No entanto, com a pandemia, o governo foi forçado a abandonar as reformas e lançar uma série de programas para ajudar trabalhadores e empresas. Esses programas fizeram que as despesas primárias se ampliassem (isto é, excluindo os pagamentos de juros), em cerca de 6% do PIB. Como resultado, a dívida do governo federal disparou e esperava-se que alcançasse 93% do PIB no ano de 2020 (Czymmeck, 2020).

### 3 CURVA DE PHILLIPS: A RELAÇÃO ENTRE INFLAÇÃO E DESEMPREGO

A pesquisa macroeconômica refere-se às diversas variáveis que interferem no funcionamento de toda a economia. Vários

estudos foram conduzidos para demonstrar a conexão entre inflação e desemprego em períodos de tempo específicos (Scandolara *et al.*, 2014).

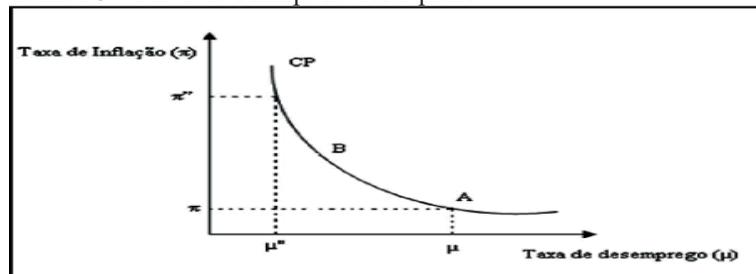
A curva de Phillips procurou determinar se o aparente *trade-off* entre inflação e desemprego possuía uma relação causal, ou se era somente uma correlação não genuína. Uma relação causal acontece quando um certo fenômeno é gerado por outro. A correlação não genuína ou correlação espúria ocorre quando duas ou mais variáveis denotam uma correlação positiva ou negativa, mas a relação entre elas não se explica, podendo ser apenas uma coincidência. Originalmente, a curva de Phillips aparece em um estudo de 1958 escrito por A. W. Phillips, que foi baseado em dados britânicos entre os anos de 1861 e 1957 (Sachsida, 2014).

Alban William Housego Phillips, (1914-1975) foi um economista neozelandês e professor da *London School of Economics* (Escola de Economia de Londres), apesar de publicar outros estudos na área econômica, Phillips é mais conhecido, mundialmente, por sua famosa curva de Phillips. Em 1958, ele publicou seu artigo “A

relação entre o desemprego e a taxa de variação dos salários monetários no Reino Unido, 1861-1957” na *Economica*, uma revista divulgada pela Escola de Economia e Ciência Política de Londres. Em seu artigo publicado, ele fornece evidências da relação entre o desemprego e a taxa de variação dos salários monetários, sendo a base do que é conhecido como Curva de Phillips (Hoeckel *et al.*, 2013).

A situação econômica favorável da Inglaterra permitiu que Adam Phillips, em 1958, traçasse uma curva que mostrasse a relação inversa entre inflação e desemprego, o que permitia escolher vários pontos para encontrar uma configuração acertada de inflação e desemprego, no qual o governo cogitasse ser preferível em relação as outras. Dois anos após sua publicação do trabalho de Phillips, Solow e Samuelson reiteraram o estudo de Phillips nos Estados Unidos, empregando dados de 1900 a 1960, atestando o vínculo entre as duas variáveis (Hoeckel *et al.*, 2013). A curva de Phillips no curto prazo pode ser entendida conforme o gráfico 3.

Gráfico 3 - Curva de Phillips no curto prazo



Fonte: Monteiro (2020).

Identifica-se que, no curto prazo, a curva estabelece uma relação decrescente entre inflação e desemprego, que se movimenta de acordo com as expectativas de inflação, ou seja, no curto prazo as variáveis tendem a mudar com frequência.

Outros estudos da curva de Phillips apresentaram *trade-off* entre inflação e desemprego, no entanto, a pesquisa de Friedman e Phelps mostra que, somente no curto prazo, há relação contrária entre as duas variáveis (gráfico 4).

Gráfico 4 - Curva de Phillips no longo prazo



Fonte: (Frazão, 2018).

No longo prazo, a curva apresenta alterações na inflação que são verticais; no entanto, o desemprego não se altera em função da taxa natural de desemprego, que diz que existe um ponto no qual o nível de desemprego não pode ser reduzido.

Além disso, o modelo examina duas outras variáveis que ajudam a explicar a taxa de variação dos salários, o desemprego combinado com a taxa de variação dos preços de varejo. Esta segunda variável afeta indiretamente os salários por meio de um aumento no custo de vida (inflação). No entanto, a taxa de variação dos preços de varejo só afetará a taxa de variação dos salários se um aumento nos preços de importação forçar os preços para cima. Apenas quando o aumento do preço das importações ultrapassa 5 vezes a taxa de crescimento da produtividade em resultado de uma oferta mais competitiva por parte dos empregadores, esta variável afetará a taxa de variação dos salários (Feltrin, 2007).

Conforme Hoeckel *et al.* (2013), a equação utilizada para a curva de Phillips é dada da seguinte forma:

$$g_w = -\beta(U_t - U_n)$$

Onde:

$G_w$  = a taxa de variação do salário-mínimo

$\beta$  = o parâmetro que mede a sensibilidade dos salários em relação ao nível de desemprego

$U_t$  = taxa de desemprego no período

$U_n$  = taxa natural de desemprego

Durante grande parte do século XX, o Brasil foi dominado pela inflação, sendo que a mudança de cenário viria apenas com a introdução do Plano Real em 1994. Desde então, o combate à inflação permanece no centro da política econômica do Brasil, fazendo parte do tripé macroeconômico. Atualmente, o sistema de metas de inflação é o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo IBGE. Apesar de manter a inflação sob controle, a taxa de desemprego brasileira é considerada substancialmente elevada, se forem levados em consideração dados históricos e também a mesma taxa em outros países, tanto em desenvolvimento quanto desenvolvidos (Feltrin, 2007).

Em geral, a tarefa de estimar a curva de Phillips brasileira difere tanto no período de amostragem utilizado, quanto pelas variáveis utilizadas na coleta de informações sobre os ciclos inflacionários e também métodos estatísticos utilizados (Hoeckel *et al.*, 2013).

## 4 MÉTODO

No que diz respeito aos objetivos, a presente pesquisa se enquadra como descritiva, na qual o foco consiste em aumentar o conhecimento sobre o problema para explicá-lo ou fazer suposições. Inclui estudo bibliográfico ou entrevistas com pessoas que tiveram experiência prática com o problema investigado, analisando exemplos para

promover a compreensão acerca do tema em pauta (Prodanov; Freitas, 2013).

Quanto a sua abordagem, esta pesquisa se caracteriza como quantitativa, pois trata da visibilidade numérica, ou seja, avaliação objetiva e mensuração dos resultados por meio do uso de dados, variáveis, população e amostra. Portanto, a modalidade de abordagem quantitativa faz uso de apenas uma parte de todos os dados existentes sobre a população. Em vista disso, a pesquisa quantitativa faz uso de uma amostra representativa da população para então mensurar a qualidade desses dados (Silva, 2015).

O método científico empregado é o dedutivo que propõe o esclarecimento do conteúdo partindo de um pressuposto e para isso, utiliza uma cadeia de raciocínio em ordem decrescente, indo da análise do geral ao específico. Utiliza o silogismo que baseado em duas premissas, alcança uma nova e assim seguindo uma linha de raciocínio lógica chega a uma conclusão lógica (Prodanov; Freitas, 2013).

O meio técnico de investigação é o observacional com delineamento transversal e longitudinal retrospectivo, que, de acordo Hoeffler (2010), tem o pesquisador como simples contemplador dos acontecimentos, com a pesquisa sendo feita em um ponto específico no tempo que no caso da pesquisa transversal é relativo a um período de tempo e que aceita a relação entre dois fatores, mas não aceita qual fator é responsável pelo outro. Referente ao delineamento longitudinal retrospectivo, esta técnica de investigação conduz um estudo retroativo, ou seja, analisam-se dados do passado.

Para a coleta de dados, foi levada em consideração uma série histórica de vinte anos das taxas de desemprego e inflação. O período escolhido para análise inicia-se no ano de 2002 e se estende até o ano de 2022, fornecendo uma base de dados que possibilita uma análise sólida entre os índices de inflação e desemprego dos últimos vinte anos. Os dados referentes à inflação foram extraídos do IBGE e os relacionados ao desemprego do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA).

O tratamento dos dados foi feito por meio da disposição das taxas de desemprego e inflação da seguinte forma: por meio do *software* Microsoft Excel foram feitos três gráficos de dispersão, sendo um de curto prazo (três anos), um de médio prazo (oito anos) e um de longo prazo (vinte anos). Para verificar se existe ou não correlação entre as variáveis, foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson que conforme Sousa (2019) é definido como uma forma de vincular por meio de um gráfico de dispersão, o comportamento de duas variáveis quantitativas. A aplicabilidade do coeficiente, neste estudo, dá-se ainda de acordo com Sousa (2019, p. 1) pelo elo entre “o sentido e a intensidade da relação/associação linear existente entre duas variáveis quantitativas”.

O coeficiente de correlação de Pearson é dado por “R” ou “r”, e os vínculos entre as variáveis podem ser interpretados de três formas: quando o resultado for igual a zero, significa que não há relação linear entre as variáveis; quando o resultado for mais próximo de +1 a relação linear entre as duas variáveis é positiva ou mais forte; quando o resultado for negativo, ou seja, variar no sentido -1, significará que as duas variáveis caminham de maneira oposta (Sousa, 2019).

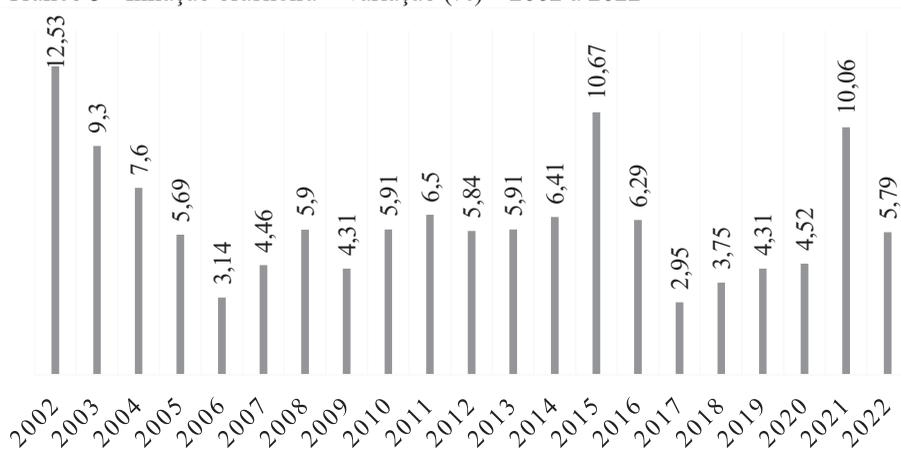
## 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

### 5.1 AS TAXAS DE INFLAÇÃO E DESEMPREGO BRASILEIRAS - 2002 A 2022

Nesta seção, foram apresentados os dados coletados, bem como sua análise e interpretação. A tabulação dos dados foi feita utilizando o *software* Microsoft Excel, pelo qual foi possível realizar a partir de gráficos de dispersão e de coluna, as variações, ao longo dos anos, entre inflação e desemprego e, a seguir, serão explicitados os resultados referentes ao coeficiente de correlação de Pearson.

No gráfico 5, mostrada a seguir, estão dispostas as taxas de inflação dos anos de 2002 a 2022.

Gráfico 5 - Inflação brasileira – Variação (%) – 2002 a 2022

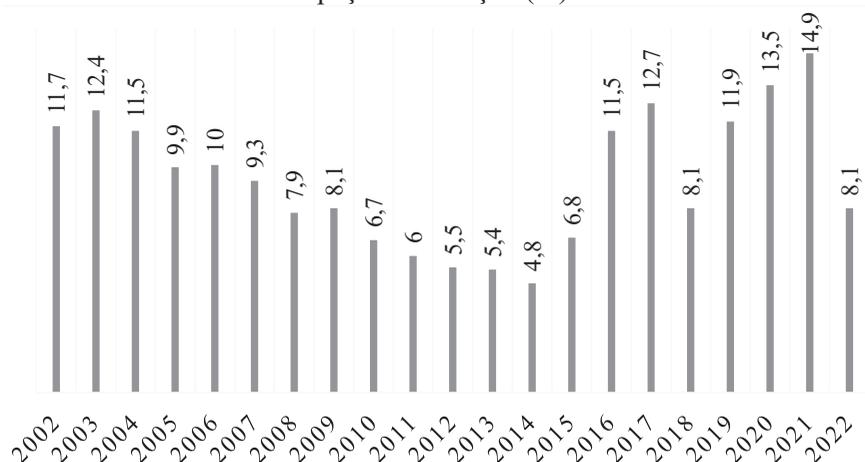


Fonte de dados: adaptado do IBGE (2023a).

Nota-se que, majoritariamente, a inflação manteve-se estável, principalmente, nos anos de 2004 a 2014, posteriormente é notável o aumento em 2015 e a retomada do controle nos anos de 2016 a 2020. No caso do ano de 2002, o principal motivo da alta taxa de 12,5% foi a alta do dólar, visto que a economia brasileira estava fortemente ligada à economia internacional, além da forte insegurança política da época. Em 2015, a inflação volta a superar os dois dígitos, e as causas para o aumento substancial se deram pela política de controle de preços dos combustíveis e pela crise fiscal que culminaram na perda de investimentos no país. Em 2021, o quadro inflacionário torna a se elevar, resultado da crise sanitária da Covid-19. Entre 2002 e 2022, o valor médio da inflação foi de 6,28%.

As altas taxas de desemprego brasileiras também apresentam variações que se intensificam ou diminuem de acordo com as mudanças nas taxas de inflação, mas não são totalmente dependentes uma da outra. O gráfico 7 explicita uma alta variação que tende a ter patamares elevados de desemprego, muitas vezes ultrapassando a casa dos 11%, indicando a dificuldade no controle deste problema. Nota-se, também, o regresso nas taxas dos anos entre 2005 a 2014, tornando a se elevar em 2015 e chegando a 11,5%, após 11 anos de taxas inferiores a 10%. No período apresentado, a taxa de desemprego média foi de 9,36%.

Gráfico 6 - Taxa de desocupação – Variação (%) – 2002 a 2022



Fonte de dados: adaptado do IBGE (2023d).

A seguir, serão apresentados três gráficos de dispersão com intervalos de curto prazo (três anos), médio prazo (oito anos) e longo prazo (vinte anos) que evidenciam a curva de Phillips, explicando se o conceito da curva se aplica ao cenário brasileiro nesses três períodos de tempo.

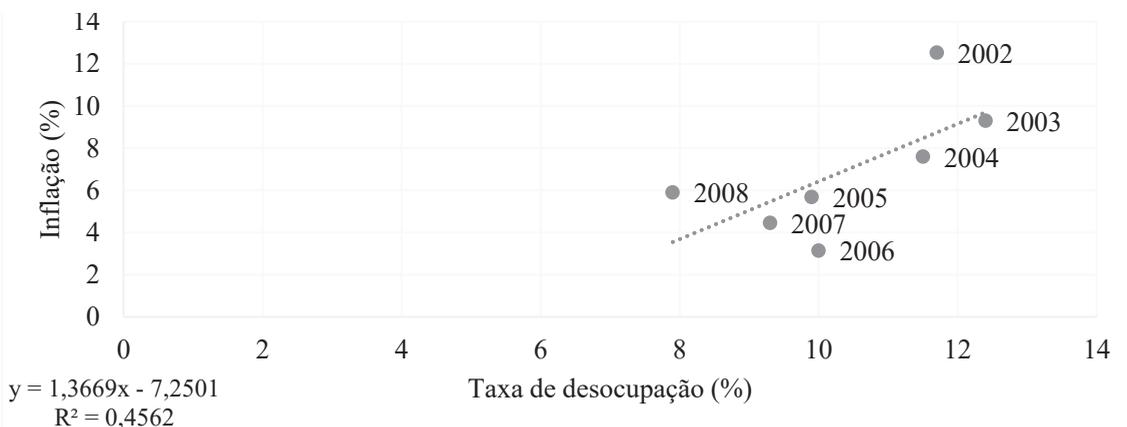
Gráfico 7 - Curva de Phillips de curto prazo – 2002 a 2004



Fonte: adaptado do IBGE (2023a, 2023b).

No curto prazo, identifica-se que houve diminuição na taxa de inflação, com aumento no desemprego entre os anos de 2002 e 2003. Posteriormente, em 2004, a inflação torna a diminuir com a mesma reação, sendo observada no desemprego, alcançando um patamar inferior para as duas variáveis em relação a 2002. Apesar de haver redução na inflação com o passar dos anos, a taxa de desemprego não acompanha a relação de *trade-off* existente na curva de Phillips, pois a tendência é que, no curto prazo, com a diminuição da inflação o desemprego se eleve, algo demonstrado por Freitas e Sampaio (2021). A linha de tendência dada por  $R^2$ , também chamada de coeficiente de determinação, é irrelevante, pois apenas 0,13% de relação entre as variáveis. Portanto, não há evidências suficientes que indiquem a relação inversa entre inflação e o desemprego para o período analisado.

Gráfico 8 - Curva de Phillips de médio prazo – 2002 a 2008

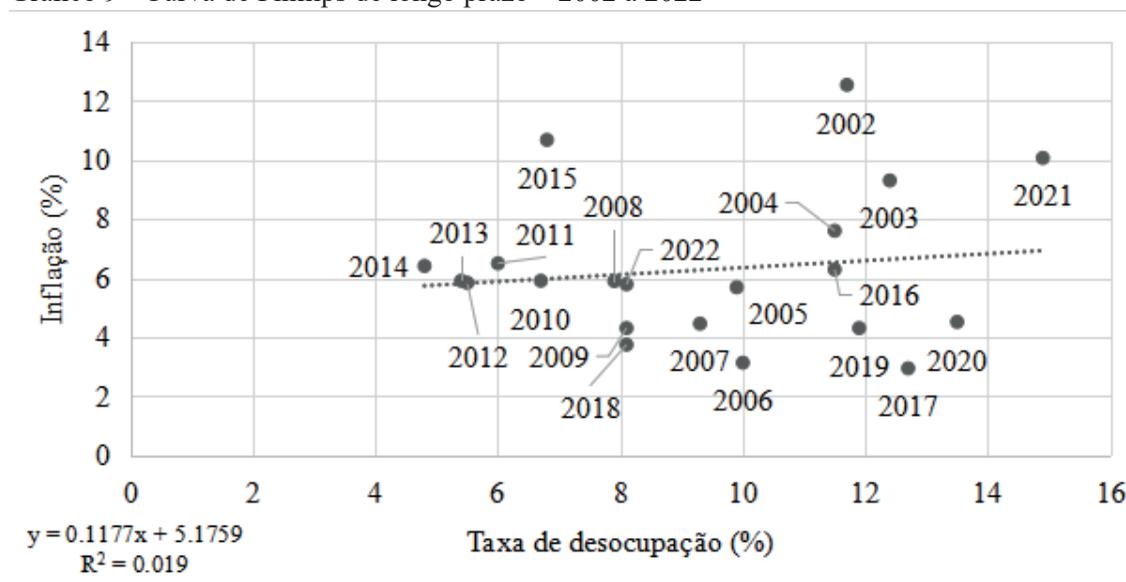


Fonte: adaptado do IBGE (2023a, 2023b).

No médio prazo, nota-se que, em relação a 2004, no ano de 2005, houve diminuição nas taxas de inflação e desemprego, e, no ano de 2006, a inflação apresentou redução, enquanto o desemprego demonstrou leve aumento que pode ser observado no gráfico 6. Em 2007, a operação foi inversa com diminuição do desemprego e aumento da inflação, contexto esse que se repetiu em 2008.

Podemos verificar (gráfico 8) que, nos anos de 2006 a 2008, foi formada uma relação inversa entre as variáveis inflação e desemprego, com uma linha de tendência de 45,62%, ou seja, a variância da variável seguiu um padrão de aumento de inflação com diminuição do desemprego, expressando uma relação moderada entre as variáveis. Percebe-se que, em médio prazo, a curva de Phillips fez em parte sentido, apenas no período que compreende os anos de 2006 a 2008. Todavia, na análise geral, não há como demonstrar dentro do período total da amostragem de médio prazo, evidências significativas da curva de Phillips, algo demonstrado por Scandolara *et al.* (2014).

Gráfico 9 - Curva de Phillips de longo prazo – 2002 a 2022



Fonte: adaptado do IBGE (2023a,2023b).

Na avaliação de longo prazo (figura 10), as variações tornam a se mostrar mais desconexas, assim como no gráfico 8, da análise um curto prazo. No longo prazo, é visto que o padrão observado no gráfico de médio prazo de aumento da inflação e diminuição do desemprego pode ser constatado novamente entre os anos de 2009 e 2011. A linha de tendência é outro fator que atesta a falta de relação entre as variáveis, com apenas 1,9% da variância da variável podendo ser explicada pela linha de tendência. Como ressaltado anteriormente, durante a análise do gráfico de médio prazo, existem períodos nos quais o conceito da curva de Phillips se aplica, no entanto, esses curtos períodos não são suficientes para concluir que existe relação inversa entre inflação e desemprego no Brasil, algo também verificado por Summa (2011) e Sachsida (2014).

Para o cálculo do coeficiente de correlação de Pearson, foi utilizado o aplicativo Microsoft Excel que já possuía a fórmula para a determinação do coeficiente. Após selecionadas as variáveis X (taxa de desemprego) e Y (inflação), foi aplicada a fórmula nos três períodos que se levaram em consideração para pesquisa, sendo eles de curto, médio e longo prazo, que serão apresentados na figura a seguir.

Tabela 1 - Coeficiente de correlação de Pearson

Tabela 1 - Coeficiente de correlação de Pearson		
Coeficiente de Correlação de Pearson		
Curto prazo (2002 a 2022)	Médio prazo (2002 a 2008)	Longo prazo (2002 a 2022)
0,035911485	0,675398738	0,137817163

Fonte: autoria própria.

Constata-se que o vínculo entre as variáveis no primeiro período foi de 0,035, que é considerado fraco ou insignificante para determinar a correlação existente entre as variáveis. No segundo período, há maior correlação entre as variáveis, sendo que a correlação de 0,67, que está mais próxima de +1, significa que a ligação entre as variáveis para o segundo período está entre intermediária e forte, no qual essa ligação também é positiva, ou seja, ela segue em parte, uma tendência de aumento de inflação com diminuição do desemprego, como demonstrado no gráfico 1, quando  $r = 1$ . No terceiro período, a correlação volta a diminuir –se, situando mais próximo do 0, ficando mais desconectada, assim como demonstra o gráfico 5 que se assemelha ao primeiro caso quando  $r = 0$ .

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo realizou um apanhado das crises inflacionárias ocorridas no Brasil desde a redemocratização até o ano de 2022. Na pesquisa realizada, ficou evidente que o Brasil tem, há muito tempo, dificuldades em controlar sua inflação e diminuir a taxa de desemprego, com demonstrações de que, pelo menos, a cada dez anos, passa por um ciclo inflacionário. Outro ponto relevante para estudos posteriores é, pôr em destaque, a forte dependência da economia brasileira as oscilações do mercado internacional, já que, até o presente momento, o país não apresenta bases sólidas de desenvolvimento endógeno.

Por isso, este estudo focou entender se uma relação entre inflação e desemprego poderia ser estabelecida no panorama brasileiro, utilizando-se de uma base metodológica clássica. Os dados da pesquisa, em que se consideraram um período de vinte anos, forneceram informações

suficientes para avaliar se houve ou não algum vínculo entre as variáveis. Para o primeiro período observado, vemos que o estabelecimento da curva não foi possível, levando também em consideração qual deveria ser o comportamento das variáveis no curto prazo, ou seja, deveria haver mudanças mais assertivas.

É possível concluir com as análises feitas por meio da curva de Phillips, do coeficiente de determinação ( $R^2$ ) e o coeficiente de correlação de Pearson, ( $R$ ), os dados obtidos para inflação e desemprego brasileiros não demonstram alta relação entre eles, o que pode ser constatado, principalmente, no curto e longo prazo. Apenas no período de médio prazo que se analisou para a curva e para os dois coeficientes, existindo maior relação entre as variáveis.

Por conseguinte, as descobertas em evidência demonstram que, em sua maior parte, a conjuntura econômica brasileira para inflação e desemprego de 2002 a 2022 não pode ser explicada pela curva de Phillips. Portanto, conclui-se que o modelo da curva de Phillips não se aplica a realidade brasileira no período estudado, reforçando as análises de Freitas e Sampaio (2021), Sachsida (2014), Scandolaro (2014) e Summa (2011).

Para o período considerado de longo prazo, o comportamento da curva revelou o mesmo padrão de dissociação, com características semelhantes tanto para os coeficientes de determinação, quanto para os de correlação. O período mais próximo de uma comparação assertiva para a curva de Phillips aplicada ao Brasil, foi durante a análise de médio prazo, que estabeleceu valores mais próximos da escala de relação de variáveis. Pode-se dizer que, durante alguns períodos de tempo, os conceitos de correlação e determinação são aplicáveis, todavia, como as demonstrações por meio de gráficos e cálculos

aplicados nas variáveis mostraram, em aspectos gerais, que o modelo da curva de Phillips, não se aplica ao caso brasileiro. Consideramos, por fim, que se faz necessário rodar os dados com modelos econométricos mais sofisticados, em programas específicos como Stata, R ou SPSS, visto que o trabalho em tela optou por se valer da simplicidade do Excel.

## REFERÊNCIAS

- ADAMI, Andréia. **Os Planos Econômicos do Brasil**. São Paulo. jun. 2017. Power Point. 40 slides. color. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3483655/mod\\_folder/intro/Planos%20Econ%C3%B4micos%20Finalizado.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3483655/mod_folder/intro/Planos%20Econ%C3%B4micos%20Finalizado.pdf). Acesso em: 5 jan. 2023.
- AVILA, Cristiane Regina Silveira de. **A crise dos anos 80 e a busca por estabilização: as experiências das economias argentina e brasileira**. 2007. Dissertação (Mestrado em Integração Latino-Americana) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2007.
- BARBOSA FILHO, Fernando de Holanda. A crise econômica de 2014/2017. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 51-60, abr. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890006>.
- BOLETIM MACRO**. Rio de Janeiro - RJ: FGV IBRE, abr. 2022. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2022-04/2022-04-boletim-macro.pdf>. Acesso em: 28 set. 2022.
- BONELLI, Regis *et al.* **A crise de crescimento do Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2016.
- CARVALHO, Luciane Cristina. **Crises econômicas na América Latina: a experiência brasileira e mexicana na década de 90**. 2007. Dissertação (Mestrado em Integração Latino-Americana) - Universidade Federal De Santa Maria, Santa Maria - RS, 2007.
- CORSI, Francisco. A política econômica do governo Dilma: baixo crescimento e recessão. **Revista Novos Rumos**, v. 53, n. 1, p. 153-165, 2016.
- CZYMMECK, Anja. **Perspectivas e desafios da economia brasileira no pós-pandemia**. Rio de Janeiro - RJ: Konrad Adenauer Stiftung E.V., 2020.
- FELTRIN, Maria Angela Stopiglia. **A curva expectacional de Phillips: o caso de um país com uma experiência de alta inflação**. 2007. São Paulo: Departamento de Economia (Par), FGV-EAESP, 2007.
- FONSCECA, Neide da. **A crise de 2008 e as políticas econômicas no Brasil**. 2013. 37 f. Monografia (Especialização Curso de Ciências Econômicas) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Três Rios - RJ, 2013.
- FRAZÃO, Adriano. **Entenda o que é a curva de Phillips e a sua teoria**. 2018. Disponível em: <https://www.dicionariofinanceiro.com/curva-de-phillips/>. Acesso em: 5 jan. 2023.
- FREITAS, Urandi Roberto Paiva; SAMPAIO, Pedro Pedral. Curva de Phillips - uma avaliação cronológica dos estudos brasileiros dos últimos dez anos. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 18, n. 1, p. 168-191, 2021.
- GIAMBIAGI, Fabio *et al.* **Economia Brasileira Contemporânea**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2011.
- HOEFLER, Rogério. Análise crítica de artigos científicos: foco nos ensaios clínicos controlados aleatórios. **Farmacoterapêutica**, São Paulo, v. 15, n. 3/4, p. 1-8, maio 2010.
- HOECKEL, Paulo Henrique de Oliveira *et al.* A Curva de Phillips: uma análise da economia brasileira de 2002 a 2012. **Revista Economia & Tecnologia**, v. 9, n. 2, p. 5-19, 9 set. 2013.
- IBGE. **IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo**. IBGE: Brasil, 2023a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html?=&t=series-historicas>. Acesso em: 5 jan. 2023.

IBGE. **O que é desemprego**. IBGE: Brasil, 2023b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>. Acesso em: 7 jan. 2023.

IBGE. **O que é inflação**. IBGE: Brasil, 2023c. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>. Acesso em: 7 jan. 2023.

IBGE. **Tabela 1168**: Taxa média anual de desocupação das pessoas de 10 anos ou mais de idade, das Regiões Metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre. Brasil: IBGE, 2023d. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1168#resultado>. Acesso em: 5 jan. 2023.

LIMA, Alexandre Vasconcelos de; FREITAS, Elísio de Azevedo. A Pandemia e os Impactos na Economia Brasileira. **Boletim Economia Empírica**, v. 1, n. 4, 2020.

MONTEIRO, Rebeca. **O que é a curva de Phillips?** (com exemplos). 2020. Disponível em: <https://cadernodeprova.com.br/o-que-e-a-curva-de-phillips-com-exemplos/>. Acesso em: 2 dez. 2022.

MUNHOZ, Dercio Garcia. Inflação brasileira: os ensinamentos desde a crise dos anos 30. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, 2018.

NOZAKI, William Vella. Crise monetária e ciclo inflacionário no Brasil: as décadas de 1980 e 1990. **Leituras de Economia Política**, Campinas - SP, ano 2010, v. 13, n. 16, ed. 1, p. 139 - 159, jun. 2010.

PEDRA, Alysson Correia. **A crise financeira de 2008 e seus impactos na economia brasileira: uma análise sob a perspectiva de Minsky**. 2013. 108 f. Dissertação (Mestrado Curso de Programa de Pós-Graduação em Economia) - Departamento de Economia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - Es, 2013.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013.

REIS, Mauricio Cortez; CAMARGO, José Márcio. Desemprego dos jovens no Brasil: os efeitos da estabilização da inflação em um mercado de trabalho com escassez de informação. **Revista Brasileira de Economia**, v. 61, n. 4, p. 493-518, dez. 2007.

REZENDE, Ricardo Pazzotti. **Uma análise das políticas macroeconômicas do governo FHC, governo Lula**. 2009. 108 f. Monografia (Especialização - Curso de Curso de Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis - SC, 2009.

SACHSIDA, Adolfo. **Inflação, desemprego e choques cambiais**: Uma revisão da literatura sobre a curva de Phillips no Brasil. Rio de Janeiro. **1924 Texto para discussão**. Rio de Janeiro: Ipea, 2014.

SCANDOLARA, Renata *et al.* Curva de Phillips no Brasil: uma revisão sobre a sua aplicabilidade. *In*: SEMINÁRIO DE JOVENS PESQUISADORES EM ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO, 3., 2014, Santa Maria. **Anais [...]**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2014.

SCHLÖGL, Bruno. **A política anticíclica durante a crise global de 2008/2009**. 2011. 92 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/121077/298937.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 5 out. 2022.

SILVA, Airton Marques da. **Metodologia da pesquisa**. Fortaleza: UECE, 2015.

SOUSA, Áurea. Coeficiente de Correlação de Pearson e Coeficiente de correlação de Spearman. O que medem e em que situações devem ser utilizados? **Correio dos Açores, São Miguel**, p. 1, mar. 2019.

SUMMA, Ricardo. Uma avaliação crítica das estimativas da curva de Phillips no Brasil. **Pesquisa e Debate**, SP, v. 22, n. 2 (40), p. 157-183, 2011.