



**UNIVERSIDADE POLITÉCNICA  
(A POLITÉCNICA)**

**INSTITUTO SUPERIOR DE GESTÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS**

**CURSO DE ECONOMIA**

**Relação entre Inflação e Desemprego em Moçambique (2005 – 2018)**

**Clério António João**

**Estudante N° 401402**

**Maputo, Março de 2021**

UNIVERSIDADE POLITÉCNICA  
A POLITÉCNICA

INSTITUTO SUPERIOR DE GESTÃO, CIÊNCIAS E  
TECNOLOGIAS

CURSO DE ECONOMIA

**Relação entre Inflação e Desemprego em Moçambique (2005 – 2018)**

Clério António João

Estudante N° 401402

Monografia apresentada à Universidade Politécnica A Politécnica para obtenção do grau de  
Licenciatura em Economia, sob a orientação do Mestre:

**António Rafael Bruno de Morais**

Maputo, Março de 2021

Monografia apresentada à Universidade Politécnica A Politécnica como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em Economia.

**Nome do Autor:** Clério António João

**Nome do Supervisor/Orientador:** Mestre António Rafael Bruno de Morais

**Título da Monografia:** Relação entre Inflação e Desemprego em Moçambique (2005 – 2018)

### **Parecer do Supervisor**

António Rafael Bruno de Morais, Docente na Universidade Politécnica A Politécnica comprometi-me a supervisionar a elaboração da monografia do estudante Clério António João, que apresenta o seguinte tema: Relação entre Inflação e Desemprego em Moçambique (2005 – 2018), e declaro na condição de supervisor que a monografia encontra-se em condições de apresentada à Universidade Politécnica A Politécnica.

Maputo, Março de 2021

---

Mestre António Rafael Bruno de Morais

## DECLARAÇÃO DE HONRA

Eu, Clério António João, declaro por minha honra, que o presente trabalho é resultado da minha própria investigação e das orientações do meu supervisor, e que esta é a primeira vez que submeto para obter um grau académico nesta instituição – **Licenciatura em Economia**, da Universidade Politécnica A Politécnica.

Autor

---

Clério António João

### **Aprovação do Júri**

A presente Monografia julgada adequada para a obtenção do grau de Licenciatura em Economia, aprovada em forma final pelo Departamento Ciências Económicas e Financeiras da Universidade Politécnica A Politécnica.

---

**(Supervisor)**

---

**(Arguente)**

---

**(Presidente)**

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho a mim, meus pais e aos meus irmãos!

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar quero agradecer a DEUS por ter-me concedido todas as forças e condições necessárias para que pudesse concluir o curso de Economia e este trabalho.

Ao Mestre António Rafael Bruno de Moraes por ter aceitado supervisionar-me neste trabalho, pela paciência que teve comigo durante a elaboração do trabalho e pela sua contribuição na concretização deste trabalho. Também a todos os docentes do curso de economia pelo ensinamento proporcionado.

Aos meus pais e irmãos, pelo amor, compreensão e esforço que fizeram para que eu chegasse até aqui, me deixando mais tranquilo nos momentos mais difíceis do curso e até mesmo no decorrer do projecto.

Aos meus amigos, por terem estado comigo dia e noite desde o ensino primário até a conclusão do grau de licenciatura, ajudando-me de forma incondicional em momentos difíceis.

Aos meus colegas, em especial Tildo Tomas, Leonardo Cumbe, Tamara Cassamo, Líria Livele, Naira Materula, Carolina Simbine entre outros pelo imenso apoio proporcionado e por partilharem seus conhecimentos comigo.

E, a todos que directa ou indirectamente contribuíram para que a minha formação se tornasse uma realidade.

# Índice

<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	I
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	II
<b>LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS</b> .....	III
<b>RESUMO</b> .....	IV
<b>ABSTRACT</b> .....	V
<b>Capítulo I – Introdução</b> .....	1
1.1. Contextualização e relevância do tema .....	1
1.2. Objectivos.....	2
1.2.1. Objectivo Geral.....	2
1.2.2. Objectivos Específicos .....	3
1.3. Problema.....	3
1.4. Hipóteses .....	5
1.5. Justificativa.....	5
1.6. Delimitação do Tema .....	6
1.7. Estrutura do trabalho .....	7
<b>Capítulo II – Revisão Literária</b> .....	8
2.1. Definição de Conceitos Importantes .....	8
2.2. Inflação.....	9
2.2.1. Inflação da Demanda.....	11
2.2.2. Inflação de Custos .....	12
2.2.3. Inflação Inercial .....	12
2.3. Desemprego .....	14
2.3.1. Tipos de Desemprego .....	15

2.4.	Relação entre Inflação e Desemprego.....	17
2.4.1.	Curva de Phillips .....	17
2.4.2.	Abordagem da visão Monetarista de Friedman sobre a relação entre inflação e o desemprego.....	20
2.4.3.	A visão Keynesiana sobre a relação entre inflação e desemprego .....	22
2.4.4.	Estudos realizados sobre a relação entre inflação e desemprego .....	24
<b>Capítulo III – Metodologia de Pesquisa .....</b>		<b>27</b>
3.1.	Tipo de pesquisa .....	27
3.2.	Colecta / Fonte de dados .....	27
3.3.	Análise de dados .....	28
<b>Capítulo IV – Apresentação de Resultados .....</b>		<b>30</b>
4.1.	Desemprego em Moçambique (2005 – 2018) .....	30
4.2.	Inflação em Moçambique (2005 – 2018) .....	36
4.3.	Análise Econométrica .....	44
4.3.1.	Regressão Linear Simples.....	44
4.3.2.	Equação de regressão linear simples entre Inflação e Desemprego .....	44
4.3.3.	Correlação de Pearson .....	45
4.3.4.	Os testes de significância F de <i>Snedecor</i> e <i>t-student</i> .....	46
4.3.4.1.	O teste de F de <i>Snedecor</i> .....	46
4.3.4.2.	O teste de <i>t-student</i> .....	48

<b>Capítulo V – Discussão de Resultados</b> .....	50
5.1. Desemprego .....	50
5.2. Inflação.....	50
5.3. Análise Econométrica .....	51
<b>Capítulo VI – Conclusões e Recomendações</b> .....	52
6.1. Conclusões.....	52
6.2. Recomendações .....	54
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	55
<b>APÊNDICES</b> .....	60
<b>ANEXOS</b> .....	64

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 2.1:</b> Desemprego Voluntário.....	15
<b>Gráfico 2.2:</b> Desemprego Involuntário .....	16
<b>Gráfico 2.3:</b> Curva de Phillips no curto prazo .....	18
<b>Gráfico 2.4:</b> Relação entre inflação e desemprego no curto prazo na visão monetarista.....	20
<b>Gráfico 2.5:</b> Relação entre inflação e desemprego no longo prazo na visão monetarista.....	21
<b>Gráfico 2.6:</b> Relação entre inflação e desemprego derivada da teoria keynesiana no curto prazo .....	22
<b>Gráfico 2.7:</b> Relação entre inflação e desemprego derivada da teoria keynesiana no longo prazo .....	23
<b>Gráfico 4.1:</b> Desemprego total registado no fim de cada ano em Moçambique (2005 – 2018)...	32
<b>Gráfico 4.2:</b> Evolução da taxa de desemprego em Moçambique (2005 – 2018).....	34
<b>Gráfico 4.3:</b> Evolução da inflação anual em Moçambique (2005 – 2018). .....	36

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 2.1:</b> Estudos realizados sobre a relação entre inflação e desemprego .....	26
<b>Quadro 4.1:</b> Evolução do desemprego registado no fim de cada ano, por cada província em Moçambique (2005 – 2018). .....	31
<b>Quadro 4.2:</b> Regressão Linear Simples .....	44
<b>Quadro 4.3:</b> Correlação de Pearson .....	45

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

BdM	Banco de Moçambique
FMI	Fundo Monetário Internacional
GdM	Governo de Moçambique
IFPELAC	Instituto de Formação Profissional e Estudos Laborais Alberto Cassimo
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPC	Índice de Preço no Consumidor
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
PARPA	Plano de Acção para Redução da Pobreza
PIB	Produto Interno Bruto
PQG	Programa Quinquenal do Governo

## **RESUMO**

O objecto de estudo da macroeconomia são as diferentes variáveis (Inflação, Desemprego, Taxa de juros, Taxa de câmbio, PIB e etc...) que afectam o funcionamento da economia como um todo. Temas como inflação e desemprego estão constantemente presentes nas discussões actuais, teorias a respeito destes argumentos são elaboradas desde muito tempo, tomando como exemplo a teoria da Curva de Phillips, que busca explicar a relação inversa entre a variação da inflação e o índice de desemprego.

O presente trabalho analisa a relação entre Inflação e Desemprego em Moçambique no período de Janeiro de 2005 até Dezembro de 2018. De modo a obter-se maior precisão na pesquisa foram recolhidos dados das variáveis em análise referentes a 2005 à 2018.

As duas variáveis apresentam variações quase que similares ao longo da série temporal. Para verificar a relação entre as variáveis inflação e desemprego foi usado o método econométrico da correlação de Pearson para testar a relação entre um aumento de uma variável e a diminuição da outra variável e vice-versa. Também foi feita a regressão linear das variáveis, no qual foi testada significância global e individual do modelo e o coeficiente de determinação, que serviu para saber em que percentagem a variação da taxa de desemprego explicou a variação da inflação em Moçambique.

**Palavras-chave:** Inflação, Desemprego, Curva de Phillips e Moçambique.

## **ABSTRACT**

The study object of macroeconomics is the different variables (Inflation, Unemployment, Interest rate, Exchange rate, GDP and etc.) that can affect the functioning of the whole economy. Subjects such as inflation and unemployment are constantly present in current discussions. Theories regarding these subjects are drawn from a long time, taking as an example the theory of the Phillips Curve, which seeks to explain the inverse relationship between inflation and unemployment.

The present research analyzes the relationship between Inflation and Unemployment in Mozambique from January 2005 to December 2018. In order to obtain greater precision in the research were collected data of the variables under analysis referring to 2005 to 2018.

The two variables show almost similar variations over the time series. To verify the relationship between the inflation and unemployment variables, Pearson's econometric correlation method was used to test the relationship between an increase in one variable and a decrease in the other variable and vice versa. The linear regression of the variables were also carried out, in which the model was tested for global and individual significance and the coefficient of determination, which served to know in what percentage the variation in the unemployment rate explained the variation in inflation in Mozambique.

**Keywords:** Inflation, Unemployment, Phillips Curve and Mozambique.

# Capítulo I – Introdução

## 1.1. Contextualização e relevância do tema

O objecto de estudo da macroeconomia são as diferentes variáveis (Inflação, Desemprego, Taxa de juros, Taxa de câmbio, PIB e etc...) que afectam o funcionamento da economia como um todo. Dentre estas variáveis, pode-se observar as variações nos índices de inflação e nas taxas de desemprego pois são as variáveis que afectam directamente a economia da população neste caso a qualidade de vida dos cidadãos, com efeito, diversos estudos são realizados para demonstrar a ligação existente entre estas duas variáveis, sendo a Curva de Phillips um exemplo que comprova esta ligação, apresentando a existência de correlação negativa entre inflação e desemprego em determinados períodos de tempo.

Com a intervenção do governo e adopção de suas políticas de controlo, a economia acaba por causar enormes desequilíbrios no processo produtivo, o que leva a severas recessões. Uma das formas mais comuns de se fazer política económica é através da política monetária, essencialmente, através do controlo da base monetária, para se estimular o consumo. Aí, o governo passa a colocar mais moeda em circulação, expandindo, desse modo, a sua base monetária, (LOPEZ e ROSETTI, 2005).

De acordo com os mesmos autores, a expansão da base monetária desempenha um papel fundamental no processo de inflação e desemprego, ou seja, é por meio da base monetária que o governo exerce grande poder na economia, dada a sua capacidade de influenciar directamente as decisões a serem tomadas no mercado, e de direccionar o consumo, estimular novos investimentos, gerando-se, como consequência, uma grande distorção nos níveis de preço e alocação de mão-de-obra, ao colocar maior quantidade de dinheiro em circulação.

O emprego é uma palavra-chave nas políticas públicas em Moçambique, frequentemente usada para justificar políticas e estratégias, e para defender projectos de investimento. O PQG 2015-19 considera a criação de emprego como caminho para a redução da pobreza. GdM (2015) apud. Castel-Branco *et al.* (2017).

A gestão da política monetária em Moçambique tem como principal objectivo o controlo do nível de preços. Este objectivo é definido num contexto em que a maior parte dos produtos que fazem parte do cabaz básico de consumo são importados, a economia sofre de défice crónico da

balança de transacções correntes e as fontes de receitas de moeda externa da economia são concentradas e voláteis. (Chivulele, 2017).

Segundo o PARPA II (2006-2009) a inflação não deve exceder um dígito, taxas de inflação superiores a 2-3% são consideradas elevadas devido aos efeitos sobre o custo do dinheiro, o investimento, a poupança, o emprego, a taxa de câmbio, o custo de vida, a incidência do “imposto da inflação” nos mais pobres e consequências negativas sobre a pobreza. Para além disso, um país que sofre de inflação alta é visto de forma negativa no mercado internacional, fazendo com que grandes investidores e empresas evitem fazer investimentos produtivos de médio e longo prazo nesses países, pois sabem que a inflação alta é um indicador de problemas. (Mosca *et al.* 2013).

Segundo o BdM, a discriminação dos grupos sociais com rendimentos baixos é socialmente inaceitável num contexto em que o objectivo da política económica do governo é reduzir a pobreza absoluta, ou seja, altos níveis de inflação põem em causa o desempenho da economia.

Segundo Chongo (2017), a política monetária, conduzida pelo banco central, consiste essencialmente em mecanismos de afectar a procura e oferta de moeda de modo a atingir níveis de quantidade de moeda e de taxa de juros compatíveis com os objectivos finais da política económica, precisamente, o crescimento económico, a inflação, emprego entre outros.

É neste contexto que o presente trabalho se enquadra ao procurar fornecer informações relevantes para a análise da relação entre a inflação e o desemprego com destaque para Moçambique, sem esgotar a análise sobre o assunto.

## **1.2. Objectivos**

Para a planificação e concretização do presente trabalho, são apresentados os objectivos geral e específico.

### **1.2.1. Objectivo Geral**

- Analisar a relação entre as variáveis inflação e desemprego em Moçambique.

### 1.2.2. Objectivos Específicos

- Descrever a evolução do desemprego e inflação em Moçambique no período de 2005 á 2018;
- Interpretar as variáveis inflação e desemprego;
- Verificar se a curva de Phillips é válida para o período em estudo em Moçambique.

### 1.3. Problema

Uma das mais importantes relações na economia é o *trade-off*<sup>1</sup> existente entre o desemprego e a taxa de inflação que é representada pela curva Phillips, e de acordo com Silva *et al* (2007) a curva Phillips enuncia que:

Se os formuladores de política económica expandirem a demanda agregada, eles podem reduzir o desemprego, mas só às custas de uma inflação mais elevada, ou se os formuladores de política económica contraírem a demanda agregada, eles podem reduzir a inflação, mas só às custas de um desemprego maior.

No mesmo diapasão Blanchard (2011), sustenta que a relação entre inflação e desemprego decorre do facto de que, quanto maior a taxa de desemprego, menos renda é criada na economia, ou seja porque menos empregos criados pagam menos salários. O resultado é uma menor procura por bens e serviços. Quanto menor a procura, menor o poder das empresas de aumentar os preços e maior a competição entre as empresas pelos consumidores remanescentes, o que aumenta o incentivo para que elas reduzam os seus preços para aumentar a procura por seus produtos.

---

<sup>1</sup> *Trade-off* é um termo da língua inglesa que define uma situação em que há conflito de escolha. Ele se caracteriza em uma acção económica que visa à resolução de problema em sacrificio do outro, obrigando uma escolha. Ocorre quando se abre mão de algum bem ou serviço distinto para se obter outro bem ou serviço distinto. Em língua portuguesa os economistas chamam de custo de oportunidade.

Nesta vertente, percebe-se, por um lado, que a inflação alta é prejudicial para a economia de um país porque ela gera um desequilíbrio dos preços dos produtos mais essenciais para a vida da população, reduzindo o consumo e prejudicando toda a cadeia produtiva e económica, ou seja, o aumento dos preços provoca a depreciação do valor da moeda, pois os consumidores com a mesma quantidade de moeda, compram cada vez menos bens e serviços, quando os preços sobem, se não se verificar um aumento proporcional dos rendimentos das famílias, verificar-se-á uma deterioração do seu poder de compra. (Abbas, 2015)

Por outro lado, de acordo com Samuelson e Nordhaus (s/d:595;596), o desemprego é um problema económico porque representa o desperdício de recursos valiosos. Quando a taxa de desemprego aumenta, os bens e os serviços que o factor de mão-de-obra podia ter produzido, o consumo e poupança que poderiam ser gerados não se concretizam, perdendo-se parte do potencial económico. Mas também é um problema social importante porque significa uma redução do padrão de vida e causa enorme sofrimento aos desempregados que se debatem com menores rendimentos.

Por sua vez, nos dizeres de Chiloveque (2014), a problemática do desemprego, o seu impacto no crescimento e desenvolvimento na economia em Moçambique constitui uma realidade do país, sendo um dos problemas mais sérios que o país apresenta.

Portanto, mergulhado numa crise económica acompanhada de altos níveis de inflação, desemprego e dívidas insustentáveis, em Moçambique o índice de desemprego e a taxa de inflação tornaram-se preocupantes e segundo os dados do Banco Mundial, a nível dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), Moçambique possui altas percentagens de taxas de inflação e desemprego em comparação com os outros países, o que acaba afectando negativamente o desempenho da economia e a vida da população.

Diante deste cenário levanta-se a seguinte questão: *Até que ponto existe uma relação de trade-off entre a inflação e o desemprego em Moçambique?*

## **1.4. Hipóteses**

*H (0): “A inflação têm uma relação negativa sobre o desemprego em Moçambique no curto prazo”.*

*H (1): “A inflação não têm uma relação negativa sobre o desemprego em Moçambique no curto prazo ”.*

Segundo Gil (2002), a variável pode ser definida como uma classificação ou medida, isto é, uma quantidade que varia ou um conceito operacional que contém ou apresenta o valor em relação ao aspecto, propriedade ou factor, discernível em um objecto de estudo e passível de mensuração, sendo que a variável classifica-se em dependente e independente.

Na mesma linha de pensamento Marconi e Lakatos (2003) definem que a variável independente (X) é aquela que influencia, determina ou afecta outra variável, é factor determinante, condição ou causa para determinado resultado, efeito ou consequência. Por outro lado a variável dependente (Y) é aquela que consiste naqueles valores (fenómenos, factores) a serem explicados ou descobertos, em virtude de serem influenciados, determinados ou afectados pela variável independente.

Mediante aos conceitos anteriormente ilustrados, as variáveis da presente pesquisa são: A inflação que representa a variável dependente, e o desemprego que representa a variável independente.

## **1.5. Justificativa**

A teoria económica prevê uma relação inversa, inflação e o desemprego, isto é, uma menor taxa de desemprego leva a um aumento da inflação, e uma maior taxa de desemprego a uma menor inflação no curto prazo.

Em Moçambique, mesmo com o nível de inflação e desemprego alto, ainda se tem o interesse em estudar estas variáveis, pois estas se fazem presente na pauta dos formuladores de política económica que buscam, como um dos principais objectivos a relação entre inflação reduzida e baixa taxa de desemprego ocorrendo ao mesmo tempo.

Portanto, os factores que motivaram a escolha do tema em estudo são atribuídos ao facto da inflação e o desemprego estarem no centro das atenções da política económica que afectam directamente o custo de vida da população moçambicana e, também a situação económica do país. A pesquisa também foi estimulada pela vontade do pesquisador em querer perceber qual é a relação existente entre as variáveis inflação e desemprego em Moçambique e dando, desta forma, um contributo teórico à comunidade académica nessa matéria.

Com a pesquisa pretende-se igualmente ver a maneira como as variáveis desemprego e inflação relacionaram-se ao longo do período compreendido entre 2005 á 2018, pois foi nesse período que a economia moçambicana registou altas taxas de crescimento económico, que chegou aos 7% e 8% e elevado investimento directo estrangeiro com a aprovação de grandes projectos como o caso da Ayr Petro-Nacala na província de Nampula e Carvão de Moatize na província de Tete entre outros.<sup>2</sup>

Apesar das altas taxas de crescimento económico e o elevado investimento directo estrangeiro que fizeram com que Moçambique entrasse na fama mundial, estes resultados não se fizeram sentir na maioria da população moçambicana sendo que a economia apresentou fortes tendências no aumento do desemprego e a inflação.

## **1.6. Delimitação do Tema**

A dada investigação apresentou e analisou todos os elementos relacionados com o tema em estudo, o tema restringiu-se somente em a relação entre a inflação e o desemprego em Moçambique, frisando ainda que foram somente analisados dados compreendidos 2005 à 2018

---

<sup>2</sup> Disponível em

[https://www.iese.ac.mz/~ieseacmz/lib/publication/livros/des2013/IESE\\_Des2013\\_5.PadInvPriv.pdf](https://www.iese.ac.mz/~ieseacmz/lib/publication/livros/des2013/IESE_Des2013_5.PadInvPriv.pdf). Consultado em 09/03/2021

## **1.7. Estrutura do trabalho**

O presente trabalho está estruturado em seis capítulos, designadamente:

- I. No primeiro capítulo encontram-se os aspectos introdutórios, nomeadamente os objectivos, problema de investigação e as respectivas hipóteses, a justificativa ou relevância da escolha do tema e as restrições da pesquisa.
- II. No segundo capítulo, que se designa como revisão da literatura, é feito o enquadramento teórico e contextual do trabalho. Evidenciam-se os conceitos mais importantes para a pesquisa e a forma como relacionam-se as variáveis inflação e o desemprego de acordo com certos autores.
- III. No terceiro capítulo, metodologia, expôs-se as fases da pesquisa e a metodologia utilizada para a realização do trabalho.
- IV. O quarto capítulo, apresentação de resultados, corresponde à apresentação, leitura e interpretação dos dados recolhidos nas diferentes instituições de acordo com os objectivos do trabalho.
- V. O quinto capítulo, discussão de resultados corresponde à análise e explicação dos resultados observados e suas implicações à luz da literatura apresentada.
- VI. O sexto, e último, capítulo, foram reservados às conclusões inerentes à investigação e, ao mesmo tempo, responder às hipóteses estabelecidas. Apresentam-se também as recomendações para a melhoria no contexto da inflação e desemprego em Moçambique
- VII. Adicionalmente, apresentam-se as referências bibliográficas, onde se listam todos os autores referenciados e citados ao longo do trabalho.

## Capítulo II – Revisão Literária

Neste capítulo faz-se a revisão da literatura onde aborda-se a definição e explicação dos conceitos chave (Inflação, Desemprego e a Curva de Phillips) para melhor entender o presente trabalho, e também faz-se a revisão da literatura sobre o que estudos de certos autores dizem sobre esta teoria da relação entre inflação e desemprego, e também o apoio dos instrumentos teóricos para a abordagem no enquadramento contextual e teórico.

### 2.1. Definição de Conceitos Importantes

De acordo com Vasconcellos (2004:336), define a **inflação** como sendo o aumento contínuo e generalização dos preços, ou seja, a inflação é a média que se dá ao ser estipulado no crescimento dos preços dos conjuntos de bens e serviços em um determinado período.

No mesmo diapasão, Thompson (2005), define a inflação como sendo o processo pelo qual ocorre um aumento dos preços de bens e serviços, gerando desta maneira, a desvalorização da moeda. De acordo com o autor, à medida que a inflação aumenta, diminui o valor da moeda e com isso subtrai-se também a condição de consumo dos dependentes de valores fixos.

Por outro lado, Coscione (2007), defende que a inflação é uma medida do equilíbrio macroeconómico geral entre a procura e a oferta e uma baixa taxa de inflação é considerada benéfica, visto que, evita distorções na distribuição das receitas.

Por sua vez, Dornbusch e Fischer (2005), defendem que a **taxa de inflação** é a percentual do aumento de preços durante um dado período.

Com base no exposto, para efeitos desta pesquisa, a inflação define-se como sendo o aumento dos preços dos bens e serviços que se traduzem na desvalorização da moeda em um determinado período.

Segundo Caleiras (2011), o **desemprego** corresponde à condição dos trabalhadores que, embora estejam disponíveis para o trabalhar num determinado momento da sua vida activa estão involuntariamente privados de trabalhar por falta trabalho. A **taxa de desemprego** representa a proporção de pessoas capazes de exercer uma profissão e que procuram um emprego remunerado, mas que, por diversas razões, não entram no mercado de trabalho ou seja é o número dos trabalhadores desempregados dividido pela força de trabalho total ou rácio entre a população desempregada e a população activa.<sup>3</sup>

A **curva de Phillips** é a relação inversa entre a taxa de desemprego e a inflação. Quanto maior a taxa de desemprego, mais baixa será a inflação e vice-versa. (DORNBUSHC e FISCHER, 2006).

## 2.2. Inflação

Segundo Friedman (s/d), a moeda é a principal variável do sistema económico. Suas flutuações explicam as variações nos preços e nos produtos, no curto prazo. Friedman (s/d) ainda advoga que a política monetária deve seguir uma regra clara, amplamente conhecida pelos agentes económicos, e que a utilização de políticas monetárias expansionistas deve ser evitada, em função do potencial desestabilizador de curto prazo particularmente sobre o nível de preços da economia e também em função da ineficácia desse tipo de política no longo prazo, sobre as variáveis reais do sistema.

A inflação ocorre quando a quantidade de moeda aumenta rapidamente acima da velocidade da produção. Quanto mais alto for o aumento da quantidade de moeda relativa ao aumento de uma unidade de produção maior será a inflação. (FRIEDMAN, s/d).

Segundo Blanchard (2011), para definir qual é o nível de preços, os macroeconomistas baseiam-se geralmente em dois índices de preços, sendo eles, o deflator do PIB<sup>4</sup> e o IPC. Segundo o mesmo autor, o deflator do PIB gera o preço médio dos produtos (bens finais), enquanto o IPC fornece o custo de uma quantidade de produtos, que representam a cesta básica do consumidor, medido pela moeda actual.

---

<sup>3</sup> Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Desemprego>. Consultado em 25/02/20.

<sup>4</sup> Deflator do PIB é uma medida do nível de preços de todos os bens e serviços novos, produzidos internamente, em uma economia.

Dentre as variáveis que compõe a curva de Phillips, a inflação caracteriza-se como um processo de aumento contínuo e generalizado no nível de preços, levando assim a reduzir gradualmente o poder de compra interno da moeda. Sendo assim, as subidas isoladas dos preços de alguns produtos não são caracterizadas como inflação. A subida generalizada nos preços é a regra geral, mesmo que alguns preços possam permanecer estáveis, sendo, portanto, a taxa de inflação uma média da subida dos preços em um determinado período. (SOUZA, s/d).

Para Luque e Vasconcellos (s/d) o processo inflacionário pode causar efeitos sobre a distribuição de renda, criando uma redução relativa no poder de compra da população, pode inferir sobre o mercado de capitais, deteriorando o valor da moeda e diminuindo as aplicações de recursos no mercado financeiro, gerando estímulos para aplicações em recursos como terras e imóveis, os quais valorizam-se. De acordo com os mesmos autores a inflação produz efeitos sobre a balança de pagamentos, encarecendo o produto nacional em comparação como o produto externo, o que resulta em estímulos as importações e enfraquece as exportações, levando a reduzir o saldo da balança comercial. Para os autores outro efeito advindo da inflação é sobre as expectativas para o futuro, dificultando iniciativas de investimentos e aumento da capacidade produtiva por parte dos empresários, podendo afectar em outras variáveis, o nível de emprego.

Analisando os conceitos anteriores percebe-se que a inflação é um conceito que designa o crescimento ou aumento do nível geral de preço dos bens e serviços, é um fenómeno que envolve toda a economia e é referente ao valor do meio de troca. A quantidade de moeda disponível na economia determina o valor do dinheiro, e a principal causa da inflação é o crescimento da quantidade de moeda. Embora amplamente aceites pelo pesquisador, esses conceitos são passíveis de uma série de observações complementares, destinadas a revelar com maior rigor, a essência, a natureza e algumas características especiais dos processos inflacionários. Sendo assim a inflação pode causar os seguintes efeitos na economia:

- O aumento dos preços provoca a depreciação do valor da moeda, pois os consumidores com a mesma quantidade de moeda, compram cada vez menos bens e serviços, quando os preços sobem, se não verificar-se um aumento proporcional dos rendimentos das famílias, verificar-se-á uma deterioração do seu poder de compra. De uma forma geral, a inflação provoca a deterioração das condições de vida dos cidadãos, em especial daqueles que auferem rendimentos fixos, como pensões e reformas;

- Aumento custo da dívida pública, já que as taxas de juros da dívida pública precisam abranger o efeito da inflação, e também assimilar o risco das incertezas associadas aos preços mais altos;
- Os investidores estrangeiros evitam fazer investimentos produtivos de médios e longos prazos nos países com inflação, pois sabem que a inflação alta é um indicativo de economia com problemas, com isso sofrem um aumento na taxa de desemprego pois ocorre diminuição significativa nos investimentos no sector produtivo.

Segundo Pinho (2004) a inflação pode ser classificada em 3 tipos diferentes que são: Inflação da Demanda, Inflação de Custos, Inflação Inercial.

### **2.2.1. Inflação da Demanda**

Refere-se ao excesso de demanda agregada em relação à produção disponível de bens e serviços na economia. É causada pelo crescimento dos meios de pagamento, que não é acompanhado pelo crescimento da produção. Ocorre apenas quando a economia está próxima do pleno-emprego, ou seja, não pode aumentar substancialmente a oferta de bens e serviços em curto prazo.

Segundo Moran e Witte (2003) citado por Gemo (2011) a inflação de demanda é produzida toda vez que os *stocks* monetários<sup>5</sup> reais dos agentes económicos (salários e todo tipo de renda) aumentam sem um acompanhamento da produção total da economia medida pelo PIB. O que significa dizer que um aumento do poder aquisitivo dos agentes económicos se traduzirá num deslocamento da curva de demanda agregada, elevando os preços, *ceteris paribus*.

Segundo Garcia apud. Vasconcellos (2004, p. 185) para combater um processo de inflação de demanda, a política económica deve basear-se em instrumentos que provoquem redução da procura agregada por bens e serviços (como redução dos gastos do governo, aumento da carga tributária, compressão salarial, controle de crédito e aumento da taxa de juros).

---

<sup>5</sup> *Stock* monetário é o valor total dos activos monetários (Dinheiro) disponíveis em uma economia em um dado período

### **2.2.2. Inflação de Custos**

A inflação de custos conhecida também como inflação de oferta é responsável por aumentar os factores ligados directamente sobre o produto em si. Têm suas causas nas condições de oferta de bens e serviços na economia. O nível da demanda permanece o mesmo, mas os custos de certos factores importantes aumentam, levando à diminuição da oferta e provocando um aumento dos preços de mercado. O tratamento teórico da inflação de custos, embora se reconheça que a persistência e propagação de qualquer inflação dependa, em última instância, da expansão monetária, admite que as causas iniciais do processo se encontram no âmbito da oferta agregada, cujos deslocamentos resultam de mudanças nos salários, nos custos de matérias-primas ou na tentativa de aumentar os lucros. (Netto e Modiano, 2005) apud. Gemo (2011).

De acordo com os mesmos autores a inflação de custos, originada em aumentos reais das taxas salariais, pressupõe que estas, em virtude de pressões sindicais, incorporem reajustes superiores à eventual expansão dos índices de custo de vida, adicionados de aumentos reais superiores à estimativa dos acréscimos da produtividade da mão-de-obra. A existência de pressões que resultam em elevações salariais desse tipo é, em geral, decorrente de negociações colectivas conduzidas por sindicatos organizados e poderosos. Diz-se que à concorrência é um obstáculo à ocorrência da inflação de custos, originários da alteração para mais do lucro. Um de seus mais importantes pré-requisitos é a existência de estruturas de mercado imperfeitamente competitivas.

### **2.2.3. Inflação Inercial**

É a aquela em que a inflação presente é uma função da inflação passada. Deve-se à inércia inflacionária, que é a resistência que os preços de uma economia oferecem às políticas de estabilização que atacam as causas primárias da inflação. Ocorre quando os preços de uma economia oferecem resistência às políticas de estabilização para atacar as causas primárias da inflação, é a chamada memória inflacionária. Essa inflação inercial é decorrente de mecanismos de indexação, que reajustam o valor das parcelas de contratos pela inflação do período passado, ou seja, mesmo que não tenha uma razão do preço aumentar, ele aumenta baseando-se na inflação passada. Em outros termos, a inflação possui uma elevada componente de auto-sustentação ao relacionamento automático.

Segundo Netto e Modiano (2005) citado por Gemo (2011), a literatura macroeconómica convencional costuma atribuir o carácter auto regressivo da taxa de inflação as expectativas inflacionárias. As primeiras interpretações em relação às expectativas inflacionárias baseiam-se num processo “adaptativo”, através do qual a inflação de hoje é determinada como uma média ponderada de valores passados. Assim, Cagan (1956) citado por Gemo (2011) considera que as “Expectativas Adaptativas” garantem a sustentação de um processo inflacionário porque os agentes económicos utilizam a informação sobre os seus erros de predição no passado para revisar a expectativa do período presente.

A inflação inercial é interpretada como deslocamentos ascendentes persistentes tanto na curva da oferta agregada quanto na curva da demanda agregada. Se os preços têm subido rapidamente, as pessoas terão a expectativa de que eles continuarão a subir rapidamente. Uma vez que o posicionamento da curva da oferta agregada de curto prazo depende do nível de preços esperado, a curva da oferta agregada de curto prazo se deslocará em sentido ascendente ao longo do tempo, e continuará a se deslocar para cima até que algum evento, como uma recessão ou um choque na oferta, venha a mudar a inflação e com isso, mude também as expectativas de inflação.

### 2.3. Desemprego

Sachs-Larran (1998, p.552) citado por Fragilde (2008) define o **Desemprego** como “conjunto de pessoas acima de uma determinada idade que estão sem trabalho, que estão actualmente disponíveis para trabalhar e estão procurando trabalho durante o período de referência”. As taxas de desemprego variam de grupos para grupos, determinados por vários factores como sexo, idade, nível académico e a experiência profissional. De acordo com Mankiw (2004, p.107) citado por Fragilde (2008) a **Taxa Natural de Desemprego** é definida como “ a taxa em retorno do qual a economia oscila no longo prazo, com todas as imperfeições do mercado de trabalho que impedem os trabalhadores de encontrarem emprego imediatamente”.

Segundo Mankiw (2001) para medir o desemprego a população é distribuída por três categorias:

- Empregado;
- Desempregado;
- Não pertencente à população activa.

A categoria dos **empregados** inclui todos aqueles que trabalham por conta de outrem sendo pagos para isso, que têm o seu próprio negócio ou que não estão a trabalhar mas têm trabalhos que não frequentam temporariamente por estarem de férias, estarem doentes ou outras condições justificáveis.

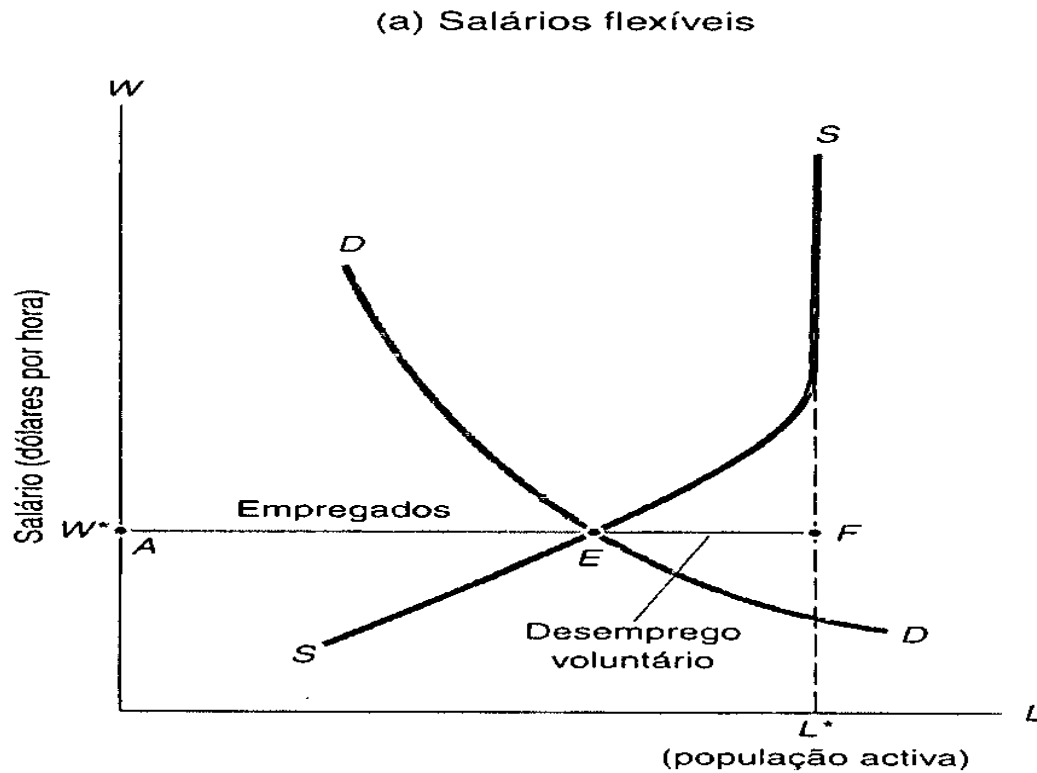
A categoria dos **desempregados** inclui todos aqueles que não tem emprego mas estão em condições de trabalhar e tentaram encontrar emprego. Também inclui pessoas que estão à espera de ser chamadas para voltar a um emprego do qual foram dispensadas.

A categoria dos **não pertencentes à população activa** inclui as pessoas que não se incluem em nenhuma das categorias anteriores, como é o caso dos estudantes, das donas de casa ou dos reformados.

A **população activa** é a soma da população empregada com a população desempregada. Isto é, é o número total de trabalhadores de um país.

### 2.3.1. Tipos de Desemprego

Segundo Mankiw (2004, p. 97-99) citado por Fragilde (2008), existem dois tipos de desemprego: o desemprego friccional e o desemprego estrutural.



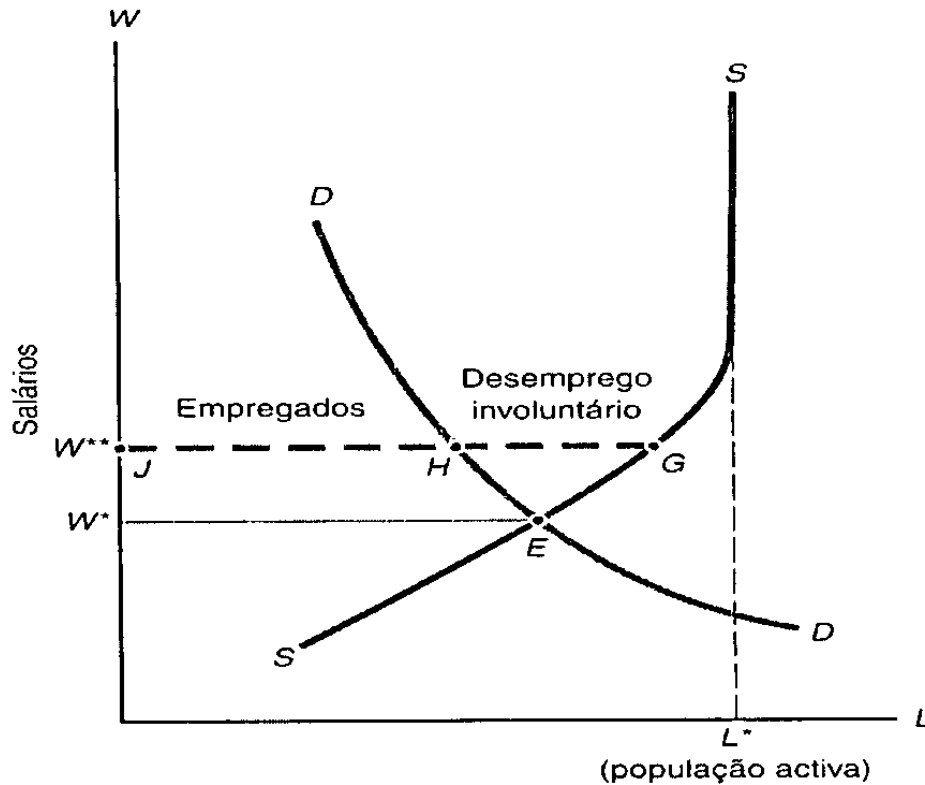
*Gráfico 2.1: Desemprego Voluntário*

*Fonte: Zylberstajn e Neto (2000)*

**Desemprego friccional** ocorre quando uma economia se encontra em pleno emprego dos seus recursos, incluindo trabalho ( $L^*$ ). Este tipo de desemprego é consequência do tempo que leva para combinar trabalhadores e empregadores devido a diferentes preferências e capacidades dos empregadores enquanto os empregadores exigem diferentes atributos; o fluxo de informação imperfeito sobre candidatos e postos de trabalho; e a mobilidade geográfica dos trabalhadores que não é instantânea.

Os desempregados friccional são também considerados voluntários (teoria clássica), tendo como pressuposto a flexibilidade dos preços e salários, existirá sempre alguma quantidade de desemprego friccional (EF) ou voluntário associado com o pleno emprego de trabalhadores e produtos.

(b) Salários rígidos



*Gráfico 2.2: Desemprego Involuntário*

*Fonte: Zylberstajn e Neto (2000)*

**Desemprego Estrutural** ocorre quando há um desequilíbrio entre a oferta e procura de trabalhadores. Este desequilíbrio ocorre devido a rigidez salarial, que é a impossibilidade do salário se ajustar até que a oferta de trabalho iguale a procura para trabalho, o desemprego é involuntário. A teoria da rigidez salarial e do desemprego involuntário (keynesianismo) sustenta que o lento ajustamento dos salários, ou salários rígidos produz o excesso nos mercados de trabalho.

## 2.4. Relação entre Inflação e Desemprego

### 2.4.1. Curva de Phillips

A curva de Phillips surgiu a partir do trabalho de Alban William Phillips, da *London School of Economics and Political Science*, que a partir de dados referentes ao Reino Unido nos anos de 1957 á 1861, mostrou que havia uma relação inversa não-linear entre as taxas de crescimento nos salários nominais e o nível de desemprego.

Segundo Filho (2004), a existência de uma correlação inversa entre a inflação e o desemprego não é tão recente quanto parece. Karl Marx, já havia feito menção da mesma em seu livro “ *O Capital, livro I* ”, e também Irving Fisher estudou a relação em um artigo de 1926 no entanto, a discussão tornou-se relevante a partir do trabalho de A. W. Phillips, em 1958, e a partir deste, essa relação se difundiu e passou a ser chamada de “**Curva de Phillips**”.

Segundo Silva *et al.* (2007), em 1960 dois grandes economistas americanos, Paul Samuelson e Robert Solow, aplicaram o modelo de Phillips para os Estados Unidos. Porém, substituíram a taxa de variação dos salários nominais pela taxa de inflação dos preços, alegando existir praticamente uma igualdade entre elas também encontraram uma relação inversa entre as duas variáveis, batizando a mesma de “Curva de Phillips”. A partir de então, a Curva de Phillips passou a ser a pedra fundamental na decisão de políticas macroeconómicas, os governos poderiam escolher entre inflação e desemprego.

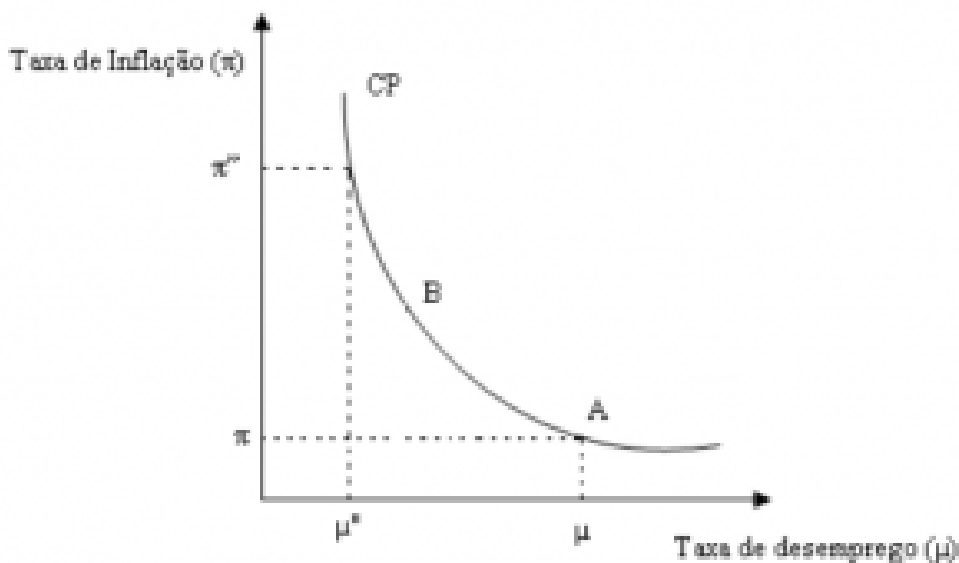
Paul Samuelson e Robert Solow estavam interessados na Curva de Phillips em função desta possuir importantes lições e uma gama de possíveis resultados económicos, através da alteração das políticas monetárias e fiscal, os formuladores de políticas económicas poderiam escolher entre uma inflação baixa e desemprego alto, ou o contrário, mas que possuir uma baixa inflação e um baixo desemprego não seria possível. (MANKIWI, 2009).

De acordo com Silva *et al.* (2007) esta relação mostrou-se verdadeira até a década de 1970 quando houve a ocorrência de choques do petróleo entre 1973 e 1979, que provocaram o aumento no nível de preços, ou seja, a inflação subiu por razões não inerente a custos relativos ao trabalho.

A Curva de Phillips demonstra então, uma relação inversa entre as taxas de inflação e desemprego, aplicando-se a ideia de que altas taxas de inflação conduzem a baixas taxas de desemprego, ocorrendo também o inverso, sugerindo a partir disso, que é possível manter um

desemprego menor se for aplicada uma inflação mais alta, e que esta pode ser reduzida em função do aumento do desemprego. (DORNBUSCH e FISCHER, 2006).

A partir disso, a curva tornou-se fundamental para o pensamento da política macroeconómica, levando a ideia de que os países poderiam apresentar um desemprego reduzido se optassem por adoptar taxas de inflação mais elevadas, ou poderiam chegar a estabilidade do nível de preços (inflação zero) se tivesse um desemprego elevado. (DORNBUSCH e FISCHER, 2006).



**Gráfico 2.3:** Curva de Phillips no curto prazo

**Fonte:** FROYEN (2009).

A curva de Phillips simplesmente mostra as combinações de inflação e desemprego que surgem no curto prazo à medida que deslocamentos na curva de demanda agregada movem a economia ao longo da curva de oferta agregada de curto prazo.

Um aumento na demanda agregada por bens e serviços leva a uma maior produção e a um maior nível de preços. Maior produção resulta em um menor nível de desemprego, no curto prazo.

Para a curva de Phillips ser válida devem se verificar as seguintes condições:

- Inflação com valores baixos e relativamente estável;
- Expectativas dos agentes económicos, relativamente à taxa de inflação, estáveis.

A curva de Phillips tem inclinação negativa porquê:

- Quando se pretende diminuir a taxa de inflação gera-se um agravamento da taxa de desemprego;
- Quando se pretende diminuir a taxa de desemprego gera-se um agravamento da taxa de inflação;
- A inflação subjacente à curva de Phillips é a inflação pelos custos, pois a análise é feita tem por base o mercado de trabalho e os custos com este factor de produção.

A curva de Phillips têm como pressuposto que os trabalhadores sofrem de ilusão monetária<sup>6</sup> e, como tal, negociam os salários nominais, independentemente do poder de compra esperado.

A implementação de medidas de política orçamental, de política monetária ou a alteração das variáveis controladas pelas empresas originam deslocações ao longo da curva de Phillips:

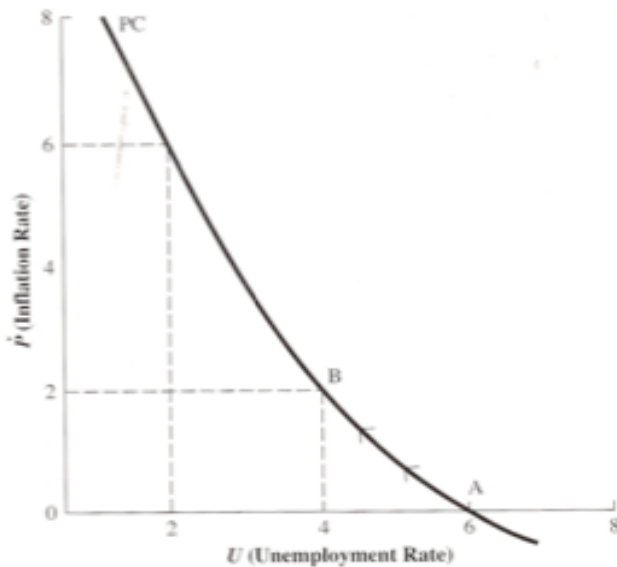
- Medidas expansionistas: deslocação para cima com diminuição da taxa de desemprego e aumento da taxa de inflação;
- Medidas restritivas: deslocação para baixo com aumento da taxa de desemprego e diminuição da taxa de inflação.

---

<sup>6</sup> Ilusão monetária é a tendência das pessoas a pensar em moeda em termos nominais, em vez de reais, isto é, o valor numérico / nominal (valor nominal) do dinheiro é confundido com seu poder de compra (valor real) em um ponto anterior no nível geral de preços (no passado).

## 2.4.2. Abordagem da visão Monetarista de Friedman sobre a relação entre inflação e o desemprego

### a) A Visão Monetarista no Curto Prazo

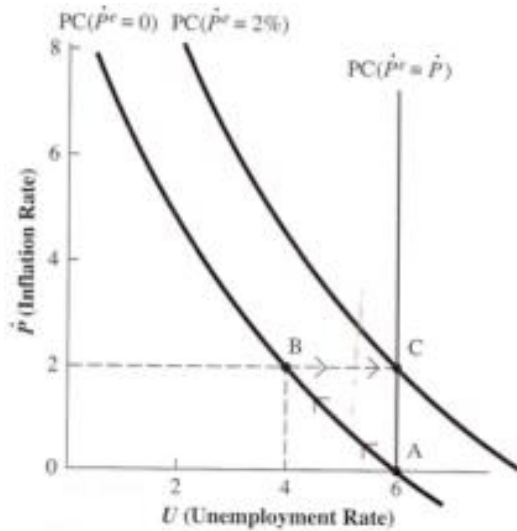


**Gráfico 2.4:** Relação entre inflação e desemprego no curto prazo na visão monetarista

**Fonte:** FROYEN (2009, p. 70).

Na visão monetarista de Friedman no curto prazo, uma política monetária expansionista leva a um aumento da procura agregada. Como as expectativas demoram para ajustar-se, os trabalhadores irão trabalhar mais e os produtores irão produzir mais. Por isso, haverá um aumento do nível de preços, acompanhado por uma queda no desemprego. No curto prazo, Friedman acreditava na relação representada pelo gráfico 2.4, que é conhecida como Curva de Phillips, como se pode observar ela representa uma relação negativa entre inflação (P) e desemprego ( $\mu$ ). (FROYEN, 2009).

## b) A visão Monetarista no Longo Prazo



**Gráfico 2.5:** Relação entre inflação e desemprego no longo prazo na visão monetarista

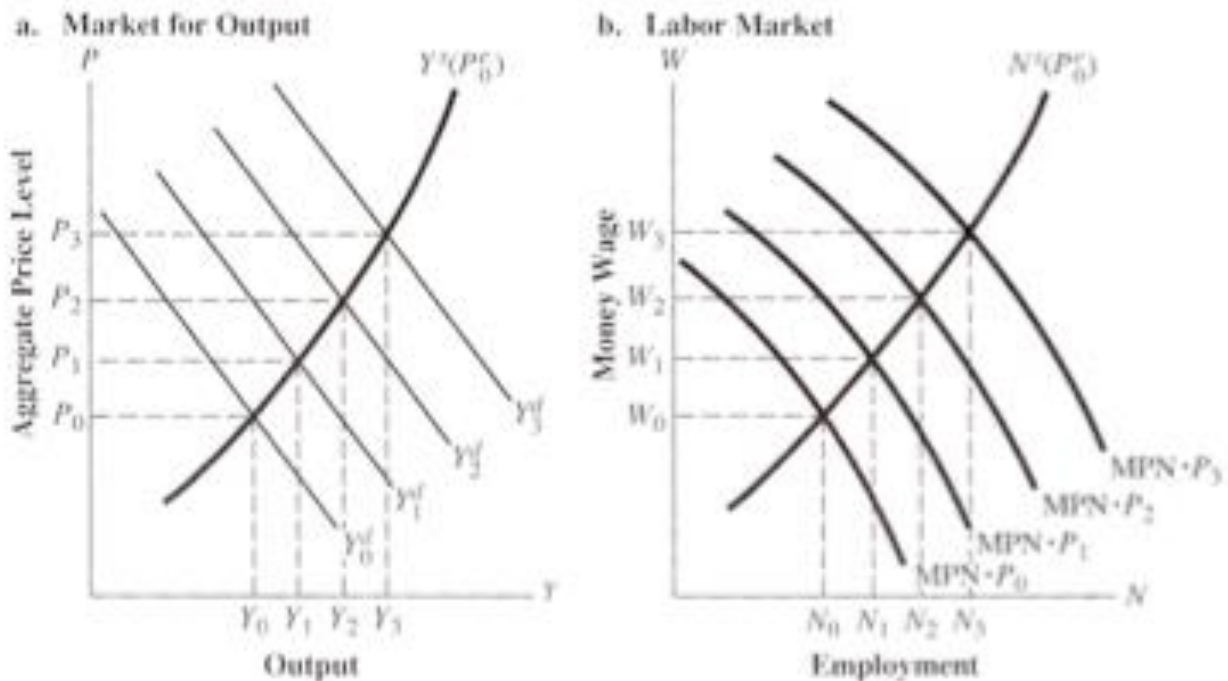
**Fonte:** FROYEN (2009, p. 71).

No longo prazo, os preços dos factores de produção (essencialmente os salários), variam mais lentamente do que os preços dos produtos, consequentemente, o salário real ( $W/P$ ) tende a cair, o que é necessário para o aumento do produto. Porém, após um período, as expectativas de preço são reajustadas, ou seja, os agentes aumentam as suas expectativas, com isso, a oferta de trabalho diminui e o produto e o emprego voltarão aos seus níveis naturais, mas agora teremos uma inflação maior. Por isso, após o reajuste das expectativas teremos o desemprego na sua taxa natural só que associado a uma taxa de inflação maior. Como pode-se observar pelo gráfico 2.5, o que têm-se com o reajuste das expectativas ( $P_e = 0 \rightarrow P_e = 2\%$ ) é um deslocamento à direita da curva de Phillips, com desemprego aumentando de B para C enquanto a inflação permanece constante em 2%. Assim no longo prazo, a política monetária causa deslocamentos ao longo da curva de Phillips, conforme as expectativas vão se ajustando, a curva de Phillips desloca de modo a trazer o desemprego de volta à sua taxa natural ( $\mu^*$ ). (FROYEN, 2009).

### 2.4.3. A visão Keynesiana sobre a relação entre inflação e desemprego

Os keynesianos concordam com os monetaristas que, uma vez que a economia esteja completamente ajustada a uma mudança na inflação, os níveis de produto e emprego irão manter-se constantes. Por isso, os keynesianos também acreditavam na curva de Phillips de longo-prazo, ou seja, na ausência do *trade-off* entre inflação e desemprego no longo prazo. Porém, as conclusões keynesianas tiradas dessa ausência de *trade-off* são bem distintas das conclusões monetaristas.

#### a) A visão Keynesiana no Curto Prazo



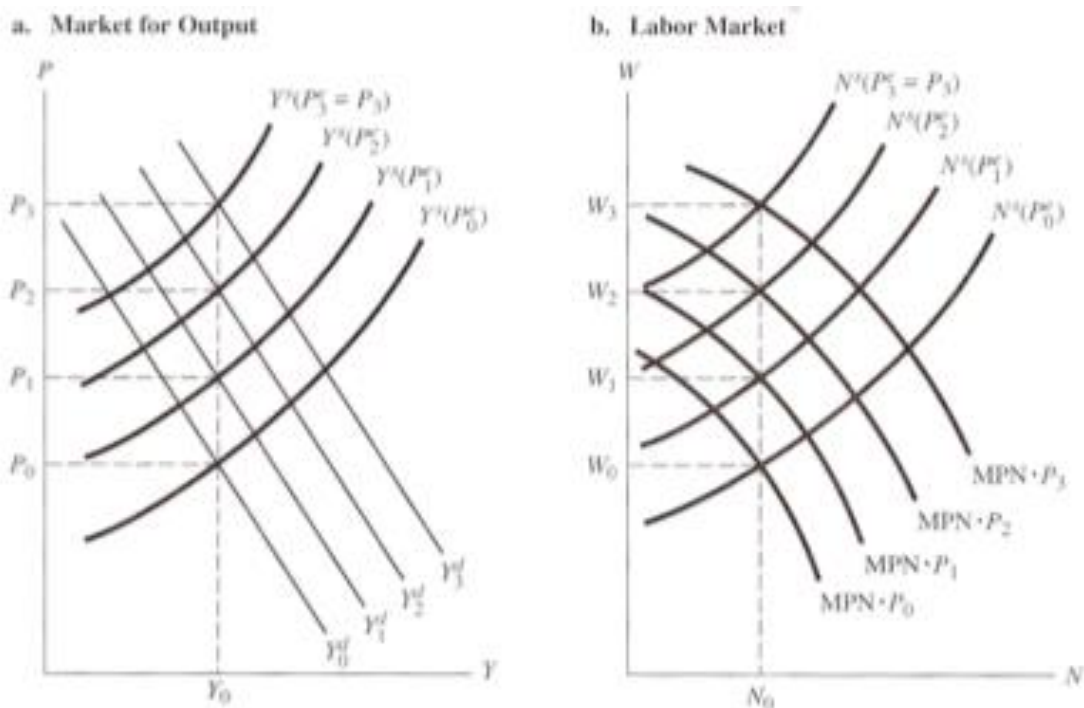
**Gráfico 2.6:** Relação entre inflação e desemprego derivada da teoria keynesiana no curto prazo

**Fonte:** FROYEN (2009, p. 72).

No curto prazo, as expectativas de preços estão fixas, assim, tanto a oferta agregada quanto a oferta de trabalho são fixas. À medida que a oferta de moeda aumenta há um deslocamento da demanda agregada à direita que provoca um aumento do produto e do nível de preços. No mercado de trabalho, esse aumento do nível de preços causa um deslocamento da demanda por trabalho também à direita.

Os deslocamentos da demanda por trabalho ( $MPN \cdot P$ ) causam um aumento do salário nominal e aumento do nível de emprego, ou seja, uma diminuição no desemprego. Assim, para os keynesianos, o *trade-off* entre inflação e desemprego também está presente no curto prazo (FROYEN, 2009).

### b) A visão Keynesiana no Longo Prazo



**Gráfico 2.7:** Relação entre inflação e desemprego derivada da teoria keynesiana no longo prazo  
**Fonte:** FROYEN (2009, p. 73).

No longo prazo, o preço esperado ajusta-se e fica igual ao preço vigente ( $P_e = P$ ). No modelo keynesiano, a oferta de trabalho depende do salário real:  $N_s = t(W/P_e)$ , onde  $\partial N_s / \partial W > 0$  e  $\partial N_s / \partial P_e < 0$ . Conforme os preços esperados aumentam, as curvas de oferta de trabalho deslocam à esquerda, mantendo o nível de emprego em  $N^*$ . Com o deslocamento da oferta de trabalho ocorre que menos produtos são ofertados e, com isso, a oferta agregada também desloca à esquerda. Como pode-se observar pelo gráfico 2.7, tanto o nível de emprego quanto o nível de inflação se mantêm constantes no longo prazo. Logo, para os keynesianos o *trade-off* entre inflação e desemprego também não existe no longo prazo. FROYEN (2009)

#### 2.4.4. Estudos realizados sobre a relação entre inflação e desemprego

Diferentes estudos a respeito da curva de Phillips foram realizados por vários autores sendo estes: Bacha e Lima (2004), Passanezi *et al* (2009) e Veloso *et al.* (2013) em função da economia brasileira ter passado por períodos de grande instabilidade econômica, principalmente ligadas as altas taxas de inflação. Outro estudo realizado foi por Rosa (2004) para avaliação da economia de Portugal.

<b>Autor</b>	<b>Tema</b>	<b>Período</b>	<b>Objectivos</b>	<b>Conclusão</b>
Bacha e Lima (2004)	A curva de Phillips e a Economia Brasileira.	1991 – 2002	Mostrar a validade da curva de Phillips na economia brasileira durante o período de 1991 até 2002 nas duas versões teóricas da curva de Phillips: no curto prazo e no longo prazo	Para os autores, no Brasil a curva de Phillips se ajusta à explicação de parte do processo inflacionário da economia brasileira, e verificaram que o formato dessa curva e seu ajustamento econométrico diferenciam-se nos subperíodos de taxas mensais de inflação altas e baixas.
Passanezi <i>et al</i> (2009)	A Curva de Phillips no Brasil	2002 – 2009	Verificar a possível relação entre nível de emprego e a inflação no Brasil	Os resultados mostraram que o comportamento decrescente da inflação não está

			durante o período de 2002 até 2009, tendo como base estrutura de estudo da curva de Phillips	ligado directamente ao comportamento crescente do desemprego para o caso brasileiro.
Veloso <i>et al.</i> (2013)	A Curva de Phillips: Uma análise da economia brasileira	2002 – 2012	Verificar se existiu uma relação <i>de trade-off</i> entre a inflação e o desemprego no Brasil durante o período de 2002 até 2012, através do método econométrico de Johansen	Os resultados indicaram a existência de uma relação no longo prazo entre as variáveis inflação e desemprego, mas que não confirmou a relação inversa entre taxa de inflação e a taxa de desemprego pois esta não foi estatisticamente significativa, concluindo que para o período a curva de Phillips não se concretizou.

Rosa (2004)	Uma estimação da curva de Phillips para Portugal.	1954 – 1995	Realizar a estimação da curva de Phillips (relação entre inflação e desemprego) para Portugal no período 1954 - 1995 com base em dados anuais, através do método econométrico de Johansen	Concluiu-se que a relação da entre a inflação e o desemprego no curto prazo não verificou-se em Portugal para o período estudado, mas no entanto verificou-se a relação entre a inflação e o desemprego no longo prazo como a relação entre a variação dos custos unitários de trabalho e a variação da taxa de desemprego e as expectativas inflacionistas.
-------------	---	-------------	---	--

**Quadro 2.1:** Estudos realizados sobre a relação entre inflação e desemprego

**Fonte:** Bacha e Lima (2004), Passanezi et al (2009), Veloso et al. (2013) e Rosa (2004).

## **Capítulo III – Metodologia de Pesquisa**

### **3.1. Tipo de pesquisa**

Com vista a alcançar os objectivos do trabalho, o presente estudo apresentou um tipo descritivo, porque ela visa estabelecer ou ver as relações entre as duas variáveis que neste caso que são o desemprego e a inflação. Quanto aos procedimentos a seguinte pesquisa foi uma Pesquisa Bibliográfica e Documental porque realizou-se uma revisão da literatura referente a Inflação e Desemprego e em particular, a curva de Phillips sobre o que certos autores dizem em relação a essa teoria, e também realizou-se a pesquisa documental para a recolha dados da inflação e desemprego (já analisados para outros fins) para alcançar o objectivo do trabalho. Quanto a natureza dos dados a pesquisa usou o método Quantitativo porque, visou em colectar factos concretos: números, que são estruturados e estatísticos. Eles formam a base para tirar conclusões gerais da pesquisa, que é saber se existiu ou não uma relação entre as variáveis desemprego e inflação em Moçambique entre 2005 á 2018.

### **3.2. Colecta / Fonte de dados**

Relativamente à colecta de dados e informações, fez-se o uso de fontes secundárias para dar apoio a esta investigação, bem como teve o alicerce de fontes de Dados estatísticos secundários, do Ministério do Trabalho, Emprego e Segurança Social através do Boletim de Estatística do Trabalho que foram adquiridos no sector do Instituto de Formação Profissional e Estudos Laborais Alberto Cassimo (IFPELAC) sobre o registo de pessoas desempregadas em Moçambique durante o período em análise, do *Trading Economics* sobre as taxas de desemprego, do FMI através dos dados da inflação anual respectivamente do período em análise, e do Banco de Moçambique sobre relatório anual ao longo dos anos e as respectivas taxas de inflação.

### 3.3. Análise de dados

Para trazer as conclusões em torno da análise da relação entre Inflação e Desemprego em Moçambique, fez-se uso da análise econométrica dos dados que foram fornecidos para testar a correlação entre as variáveis (Inflação e Desemprego). Os dados das variáveis foram tratadas e processadas pelo *Statistics and Data Analysis* (STATA) e Microsoft Excel.

Segundo GUJARATI (2006), existem dois métodos de examinação muito usados no tratamento de dados: o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e o método da Máxima Verossimilhança. Para Gujarati o MQO é o melhor método para a análise de regressão porque é intuitivamente e, em termos matemáticos, é muito mais simples que o segundo método. E foi o MQO que foi usado no presente trabalho.

De acordo com o mesmo autor os modelos econométricos usualmente são formados por variáveis, equações, coeficientes e perturbações aleatórias (chamados de termo erro), a mais famosa técnica para que se estime um modelo econométrico, fundamentada em certos conceitos estatísticos, os coeficientes e conseqüentemente as equações destes modelos, é a técnica de regressão linear. Quando se deseja conhecer a equação de variáveis aleatórias que mantêm relação com apenas uma outra variável aleatória se utiliza um caso particular da regressão linear, a regressão linear simples.

Segundo Matos (2000) o modelo de regressão linear simples é aquele que contém apenas uma variável explicativa, e a fórmula geral deste mesmo modelo é a seguinte:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \mu_i$$

Onde:

- $Y$  – É a variável explicada ou dependente, cujo comportamento se deseja conhecer/estudar;
- $\beta_0$  – É o coeficiente linear do modelo, cujo valor será estimado com a técnica de regressão linear simples;
- $\beta_1$  – É o coeficiente angular do modelo, cujo valor será estimado com a técnica de regressão linear simples;
- $X$  – É a variável explicativa ou independente;
- $\mu$  – São as perturbações aleatórias (chamados de termo erro);

- $i = 1, 2, 3, \dots, n$  ( $n =$  tamanho da amostra a partir da qual são feitos os cálculos).

Mediante do conceito anteriormente exposto, para a presente pesquisa o modelo de regressão linear simples que foi usado é o seguinte:

$$\text{Inflação}_t = \beta_0 - \beta_1 \text{Desemprego}_t + \mu_t$$

Onde:

- Inflação – É a variável dependente;
- $\beta$  (Os Betas) – São parâmetros a estimar, são parâmetros desconhecidos, mas fixos, chamados por coeficientes de regressão;
- $\beta_0$  – É o Intercepto que representa o valor da variável dependente, quando o variável independente é igual a 0;
- $\beta_1$  – É o coeficiente angular ou seja o parâmetro de inclinação;
- Desemprego - É a variável independente;
- $\mu$  – É o erro estocástico, isto é, são todas aquelas variáveis omitidas no modelo, mas que, colectivamente, afectam a variável dependente;
- $t$  – É o subscrito da dimensão temporal que representa anos.

De acordo com as hipóteses da presente pesquisa, o sinal esperado de  $\beta_1$  na equação é negativo ou seja inferior a 0 ( $\beta_1 < 0$ ), porque segundo a teoria económica a inflação e o desemprego são inversamente correlacionados no curto prazo, isto é existe um *trade-off* entre as duas variáveis.

Para que o modelo de regressão linear seja valido, pressupõe-se uma avaliação económica e econométrica sendo aplicado o teste de *t-student* para identificar a significância individual de cada parâmetro e o teste F de *Snedecor* para avaliar a magnitude global dos parâmetros, e ainda a correlação de Pearson para avaliar a correlação entre as duas variáveis (Inflação e Desemprego) em Moçambique.

## Capítulo IV – Apresentação de Resultados

Nesta parte do trabalho pretende-se analisar duas importantes variáveis macroeconómicas, a inflação e o desemprego. Para tal, é tomada em consideração as suas evoluções durante um período de 13 anos.

### 4.1. Desemprego em Moçambique (2005 – 2018)

Os economistas preocupam-se com o desemprego em função deste produzir efeitos directos no bem-estar dos desempregados, por estar associado a um sofrimento financeiro e psicológico, e por sinalizar que a economia não está alocando todos os seus recursos de maneira eficiente (BLANCHARD, 2011).

O desemprego é uma questão politicamente delicada em toda a África Austral particularmente na Moçambique, o que tem levado os governos a colocar a criação de emprego no topo das suas listas de prioridades, o que têm levantado questões sobre a qualidade dos empregos disponibilizados, tanto em áreas urbanas como rurais. Barchiesi (2016), Cousins (2012), Kenny & Bezuidenhout (1999) e Pons-Vignon (2014) apud. Castel-Branco *et al* (2017).

Segundo Chiloveque (2014), o desemprego em Moçambique é de natureza estrutural, e tem como causa os seguintes factores:

- A Incapacidade da economia em gerar postos de trabalho em número suficiente para absorver os desempregados, incluindo os jovens que se formam em grande massa nas universidades;
- Os elevados índices de pobreza absoluta e elevadas taxas de analfabetismo;
- Os Baixos índices de produtividade no sector agrícola familiar, de onde provém os rendimentos de mais de 80% da população;
- A fraca disponibilidade de infra-estrutura básicas nas zonas rurais (estradas, energia, água, telecomunicações, etc...).

No quadro 4.1 ilustra-se a repartição do desemprego em cada província de Moçambique, ao longo do período de análise em estudo sendo este de 2005 à 2018.

Província	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>País</b>	146,787	160,922	163,594	171,954	189,578	129,778	134,505	143,776	150,055	157,925	169,546	177,455	179,018	181,403
<b>Niassa</b>	4,880	4,945	4,966	4,473	4,581	4,662	4,712	4,772	4,896	5,087	5,200	5,448	5,640	570
<b>Cabo Delgado</b>	10,970	11,257	12,397	14,001	16,421	13,683	14,173	15,534	14,768	16,079	17,113	17,604	18,550	19,551
<b>Nampula</b>	39,171	44,738	48,327	50,527	53,460	13,755	15,842	18,022	19,917	23,308	26,474	28,040	25,952	26,853
<b>Zambézia</b>	9,388	13,216	10,209	11,989	12,465	12,472	12,565	12,951	13,251	14,451	14,102	14,680	15,346	15,985
<b>Tete</b>	7,781	8,196	8,494	11,011	17,421	21,379	18,867	22,257	21,969	19,362	24,059	25,897	22,425	23,569
<b>Manica</b>	11,136	11,599	11,921	10,964	12,378	9,616	10,461	6,872	7,468	7,845	11,506	11,526	11,342	11,776
<b>Sofala</b>	24,466	28,165	28,632	32,355	33,914	20,301	21,451	18,231	19,703	20,375	13,832	14,786	15,633	16,214
<b>Inhambane</b>	8,543	8,960	9,803	10,074	12,613	5,583	6,901	14,317	15,248	15,638	16,705	17,607	17,872	18,033
<b>Gaza</b>	3,228	3,295	3,498	1,895	2,206	2,426	2,822	3,090	3,685	4,390	6,647	6,433	8,955	9,070
<b>Maputo</b>	18,087	16,154	14,786	11,752	10,200	10,892	11,180	11,102	12,024	13,822	15,656	16,257	17,022	18,236
<b>Província</b>														
<b>Maputo Cidade</b>	9,137	10,397	10,561	12,913	13,949	15,009	15,531	16,628	17,126	17,568	18,252	19,177	20,281	21,546

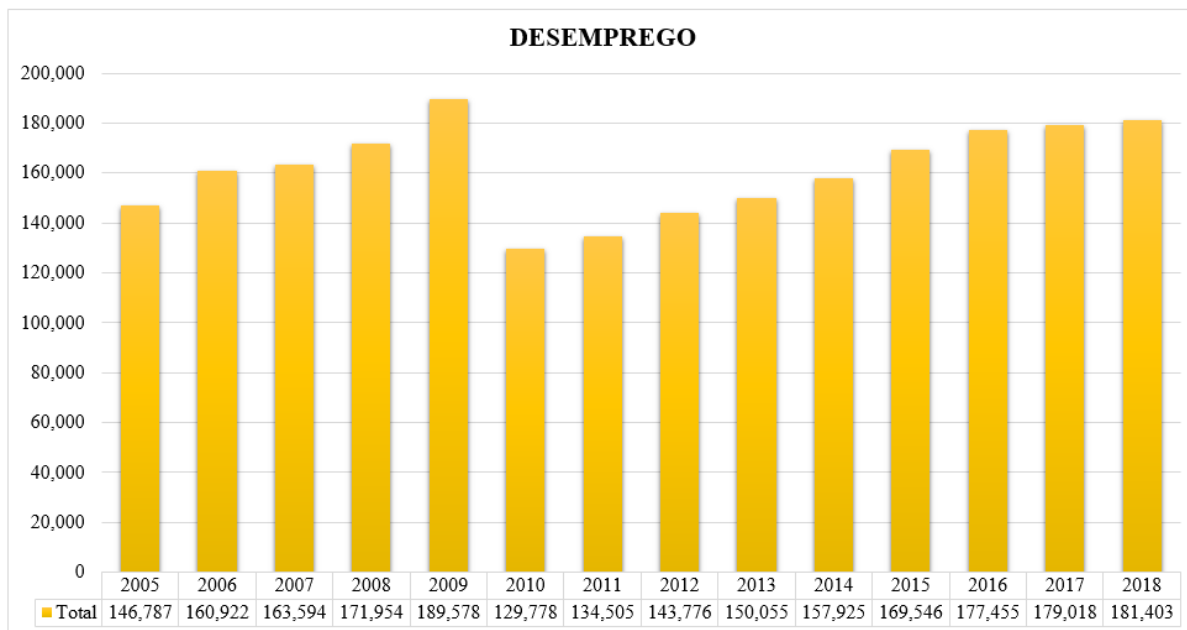
*Quadro 4.1: Evolução do desemprego registado no fim de cada ano, por cada província em Moçambique (2005 – 2018).*

*Fonte: Ministério do Trabalho, Emprego e Segurança Social.*

O quadro 4.1 ilustra a divisão do Desemprego em cada província, onde constatou-se que a província de Nampula é a que regista o maior grau de desemprego sendo que o seu pico foi em 2009 registando um total de 53,460 desempregados, seguido pela província de Sofala registou 33,914 desempregados que também regista um alto índice de desemprego e que também alcançou o seu pico em 2009, a província de Tete manteve índice de desemprego baixo nos primeiros 4 anos registando de 2005 até 2008 uma média de 8,871 desempregados onde a partir de 2009 sofreu uma subida agravante até 17,421 desempregados e desde então oscilou ao longo dos anos. Para as províncias de Cabo Delgado, Zambézia, Manica, Inhambane, Maputo Província e Cidade o índice de desemprego tem sido ligeiramente médio sendo que estas províncias apresentam tendências crescentes no grau de desemprego devido a falta de criação de novos postos de trabalho; A redução do peso do Estado como empregador, dada a mudança do papel deste na economia do trabalho; A elevada vulnerabilidade do sector agrícola aos desastres naturais que, em determinados períodos, geram situações de desemprego; A disponibilidade de

emprego limitada. As províncias de Niassa e Gaza apresentam um índice de desemprego baixo comparativamente a outras províncias do País.

No gráfico 4.1 temos a informação resumida do quadro 4.1, no que diz respeito ao Desemprego total em Moçambique registado no fim de cada ano do período em análise.



**Gráfico 4.1:** Desemprego total registado no fim de cada ano em Moçambique (2005 – 2018).

**Fonte:** Ministério do Trabalho, Emprego e Segurança Social.

No gráfico 4.1 pode-se constatar que o desemprego de 2005 até 2009 teve uma tendência crescente, sendo que em 2009 atingiu o pico registando-se 189,578 desempregados que é um grande índice de número de desempregados no país e sendo o maior em relação aos outros anos em análise. De acordo com Sande (2011) as políticas de emprego em Moçambique não são eficazes, principalmente as passivas que visam tornar a situação do desempregado mais tolerável, pois partem do pressuposto que os problemas do desemprego são gerados no mercado do trabalho, sendo assim o alto índice de desemprego registado em 2009 deveu-se aos seguintes factores:

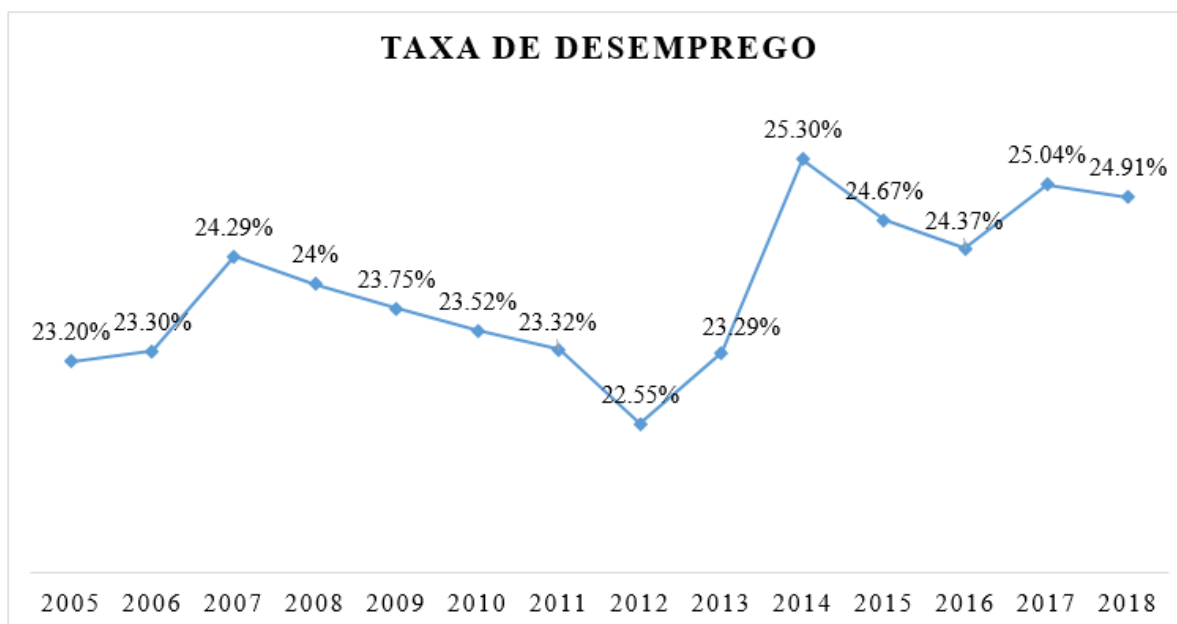
- O baixo nível de alfabetização da população aliada a uma fraca formação técnico-profissional, o que contribui para a redução da sua produtividade;
- A falta de informação ou assimetria da mesma no mercado de trabalho;
- A existência de um ambiente de negócios considerados ainda pouco atraente à promoção de investimento;
- A legislação laboral vigente, considerada em muitos casos pouco flexível, o que torna os mecanismos no mercado de trabalho formal bastante moroso.

Em 2010 abrandou para 129,778 desempregados onde desde então também apresentou uma tendência crescente até 2018.

A taxa de desemprego, diz respeito a medida de desemprego que a economia possui normalmente, sendo que a definição “natural” não traduz que esta taxa seja desejada, nem que esta permaneça constante ao longo do tempo ou não sofra impacto de acordo com a política económica. (MANKIW, 2009).

É considerada como o nível de desemprego da economia quando a mesma encontra-se na situação de pleno emprego, ou como o nível de desemprego de equilíbrio de longo prazo, ou ainda, como a taxa sobre a qual os fluxos de emprego e desemprego se compensam precisamente, e que as perspectivas dos empregados e das empresas sobre o desempenho dos preços e dos salários são certas. (DORNBUSH e FISCHER, 2006).

O gráfico 4.2 mostra como taxa de desemprego em Moçambique oscilou ao longo dos anos em estudo e também demonstra em quanto a taxa de desemprego aumentou e diminuiu, entretanto Moçambique ainda encontra-se longe de atingir o pleno emprego dos seus recursos resultando em média, taxas de desemprego elevadas ao longo do período em análise.



**Gráfico 4.2:** *Evolução da taxa de desemprego em Moçambique (2005 – 2018).*

**Fonte:** *Trading Economics.*<sup>7</sup>

Como pode se constatar no gráfico 4.2 nos primeiros 3 anos (2005 à 2007) a taxa de desemprego teve uma tendência crescente de 1.09%, e de 2007 à 2012 a taxa de desemprego diminuiu em cerca de 1.74% sendo que em 2012 a taxa de desemprego foi de 22.55% sendo esta taxa a mais baixa em relação aos outros anos em análise.

De 2012 à 2014 a taxa de desemprego sofreu um aumento de 2.75% tendo sido em 2014 que apresentou uma taxa 25.30% registrando assim o pico do desemprego em Moçambique comparativamente aos outros anos em análise, segundo Chiloveque (2014) esta alta taxa de desemprego deveu-se aos seguintes factores:

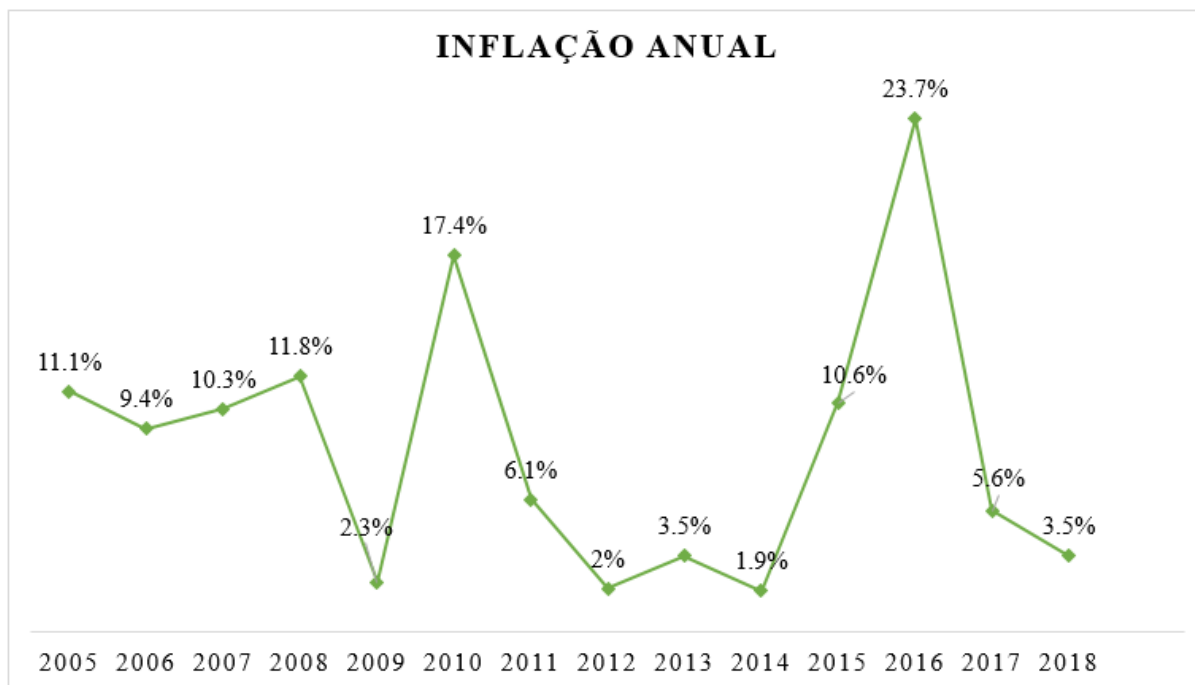
<sup>7</sup> Disponível em <https://pt.tradingeconomics.com/mozambique/unemployment-rate>. Consultado em 15/04/2020.

- O baixo nível académico e baixa qualificação profissional e pouca ou nenhuma experiência profissional, o que aliado à reduzida oferta de formação profissional resulta numa fraca empregabilidade;
- Elevados constrangimentos que as empresas enfrentaram nas suas actividades, o que levou ao despedimentos e incerteza para vários trabalhadores anteriormente empregues;
- A Procura de uma força de trabalho cada vez mais qualificada, capaz de acompanhar a evolução da tecnologia.

De 2014 à 2016 a taxa de desemprego abrandou em cerca de 0.93% e de 2016 à 2017 sofreu um ligeiro aumento de 0.67%, entretanto a partir de 2017 até 2018 começou a registar-se um abrandamento gradual do nível da taxa de desemprego em Moçambique.

## 4.2. Inflação em Moçambique (2005 – 2018)

A inflação em Moçambique tem apresentado grande variabilidade inter-anual, contrariando o princípio de inflação previsível do Banco de Moçambique. O gráfico 4.3 mostra a evolução da inflação, ao longo do período em análise.



**Gráfico 4.3:** Evolução da inflação anual em Moçambique (2005 – 2018).

**Fonte:** FMI – Fundo Monetário Internacional.<sup>8</sup>

O gráfico 4.3 mostra que a inflação manteve-se elevada por períodos muito longos, e mostrou-se bastante variável em toda a série em análise.

Em Moçambique, apesar de a inflação média anual ter desacelerado para 11.1% em 2005, após 12.7% em 2004 e 13.5% em 2003, destacando-se o aumento vertiginoso dos preços nos meses de Novembro e Dezembro. A sazonalidade dos preços em finais do ano contrariou os anos anteriores, ao registar-se nos meses de Outubro a Dezembro, um aumento de 8.5%, ou seja, mais de metade da variação de todo o ano.

<sup>8</sup> Disponível em

<https://www.imf.org/external/datamapper/PCPIEPCH@WEO/MOZ?zoom=MOZ&highlight=MOZ>. Consultado em 15/04/2020.

A inflação média anual – média móvel de 12 meses – foi de 11.1%, o que confirma que até Outubro a inflação esteve sempre abaixo dos 8%, meta previamente estabelecida pelo Governo e reflectida no programa monetário. Os produtos da classe de alimentação, bebidas e tabaco foram determinantes para a inflação acumulada até Dezembro, ao contribuir com cerca de 9 p.p. (pontos percentuais) seguidos dos da classe de conforto de habitação com 3.51 p.p. Aliás, os dois grupos de produtos, com pesos de 63.46% e 17.01% no total do cabaz do IPC foram também os que determinaram a inflação acumulada em Dezembro de 2004, ao contribuírem com 4.2 p.p. e 4.58 p.p. respectivamente. BdM (2005).

A inflação de 2006 reduziu para 9.4%, após 11.1% em 2005, apesar de ao longo do ano ter havido períodos de aceleração.

A inflação em 2006 foi explicada pelos seguintes factores:

- Chuvas excessivas na Cidade de Maputo, nos primeiros meses do ano e pela virose que afectou a produção de tomate em Chókwe, que contribuíram para a redução da oferta de alguns produtos frescos;
- Subida dos preços dos produtos alimentares na África do Sul, principal fonte de abastecimento de produtos alimentares à Cidade de Maputo;
- Efeito desfasado da depreciação do metical, entre Outubro e meados de Novembro de 2005, com impacto nos produtos importados;
- Atitude especulativa que caracteriza a tendência dos preços na quadra festiva, ainda que em proporções mais moderadas em Dezembro de 2006, quando comparada com os anos anteriores.

O Índice de Preços no Consumidor da Cidade de Maputo – indicador oficial da inflação em Moçambique – registou uma variação anual de 9.4% em 2006, o que corresponde a uma desaceleração de cerca de 1.7%. relativamente à registada em 2005. BdM (2006).

A inflação anual em 2007, medida pelo IPC da Cidade de Maputo, situou-se em 10.3% sendo, 0.9% a mais do em 2006, com a componente dos alimentos contribuindo em 7.59 p.p. para a variação total. BdM (2007).

A inflação em 2007 foi explicada pelos seguintes factores:

- A deterioração dos preços dos cereais no mercado internacional;
- Aumento dos preços dos combustíveis;

- A agravção dos preços na África do sul a principal fonte de importação de bens alimentares.

A inflação, tanto nas economias avançadas quanto nas emergentes observadas fortes pressões, desde meados até o final do ano de 2007, refletindo principalmente um aumento preços de alimentos, petróleo e seus derivados, factores que levaram à aceleração, em geral.

O comportamento da inflação em 2007 ao longo do ano apresenta três fases distintas:

- **O primeiro período:** abrange o primeiro trimestre - caracterizado por uma desaceleração do indicador geral para 4.9 % em Março, determinado basicamente pela queda da inflação de alimentos em 8.5 p.p. para 1.9% em Março;
- **O segundo período:** de Abril á Agosto, também determinado preços dos alimentos que inverteram a tendência e aumentaram 11.3 p.p. contribuindo para a aceleração da inflação anual no período em 5 p.p. elevando o indicador para 9.9% em agosto;
- **O terceiro período:** abrange os últimos quatro meses do ano em que houve um comportamento misto, ou seja, uma queda em Setembro, seguido de um novo aumento nos meses seguintes, permitindo uma variação até 10.3% em Dezembro.

Em 2008 registou-se uma inflação anual de 11.8% em 2008, a taxa de inflação média anual do País, observou um movimento ascendente, ao acelerar a inflação em 1.5%. em 2008, a mais comparado com 10.3% registados em 2007, a classe dos produtos alimentares e bebidas não-alcoólicas com uma contribuição de 9.6 p.p. foi a que mais contribuiu para a variação acumulada do IPC agregado de 2008. BdM (2008).

Da desagregação dos factores que influenciaram o comportamento da inflação em 2008 entre exógenos e endógenos, convém salientar os seguintes:

#### a) Factores Exógenos:

- **Impacto da Crise financeira internacional:** A redução dos preços das principais *commodities*<sup>9</sup> no mercado internacional na segunda metade do ano em análise, em resultado da queda da procura por estes produtos nas maiores economias do

---

<sup>9</sup> *Commodities* é uma expressão inglesa que se difundiu na língua portuguesa como um termo económico para fazer referência a um determinado bem ou produto de origem primária comercializado nas bolsas de mercadorias e valores de todo o mundo e que possui um grande valor comercial e estratégico. Geralmente, trata-se de recursos minerais, vegetais ou agrícolas, tais como o petróleo, o carvão mineral, a soja, a cana-de-açúcar e etc.

mundo, contribuiu para o decréscimo dos preços domésticos na parte final do ano, tanto dos destas *commodities*, como dos de outras por estas influenciadas;

- **Abrandamento da crise dos preços dos bens alimentares:** Não obstante o aumento do preço médio do arroz no mercado internacional em 45.7% para USD 550.75 ton/métricas no fecho de Dezembro de 2008, o trigo e o milho viram os seus preços decrescerem em termos anuais em 40.3 p.p. e 12.3 p.p. para USD 368.6 ton/métricas e USD 180.3 ton/métricas, respectivamente, em Dezembro de 2008 face ao período homólogo;
- **Redução do preço internacional do petróleo:** Após o preço médio mensal registar um agravamento anual de 31% até Julho, mês em que se estabeleceu novo máximo histórico de USD 147/barril, o preço médio do barril de petróleo observou um forte decréscimo, tendo-se cotado em 41.58 USD/barril em Dezembro de 2008, correspondente à uma variação anual de 54.5%;
- **Evolução favorável do nível geral de preços na RSA:** a inflação anual observou um avanço de 7.1% em Dezembro de 2007 para 13.7% em Agosto de 2008, seguindo-se depois uma desaceleração para 9.5% em Dezembro de 2008.

#### b) Factores Endógenos:

- Relativa estabilidade do Metical em relação ao Dólar norte-americano durante um longo período do ano, conjugado com a apreciação do Metical face ao Rand Sul-africano;
- Medidas fiscais tomadas pelo Governo com vista à amortecer o efeito do agravamento dos preços internacionais dos cereais e combustível ocorrido nos primeiros nove meses do ano;
- Impacto das medidas administrativas adoptadas pelas autoridades no período da quadra festiva assegurando uma oferta adequada de bens de consumo mais procurados, evitando a especulação, característica deste período do ano;
- Controlo dos factores de expansão monetária, traduzido na evolução da base monetária em linha com o programa delineado para o ano.

A inflação desacelerou tanto nas economias avançadas como nas emergentes e em desenvolvimento, não obstante o aumento dos preços das principais mercadorias nas praças internacionais, incluindo o preço do petróleo, fortalecimento do dólar norte-americano face às principais moedas internacionais e melhorias no desempenho dos principais índices bolsistas mundiais, em resultado da melhoria da confiança dos consumidores e investidores nas economias mais avançadas. A inflação em Moçambique não foi diferente pois esta sofreu uma redução da anual para 2.3% em 2009, nível mais baixo dos últimos cinco anos, menos 9.5% em relação ao nível de inflação observado em 2008. BdM (2009).

A trajetória sazonal da inflação homóloga ao longo de 2009 foi marcada por três períodos:

- **Janeiro – Março:** caracterizado por uma tendência altista do nível geral de preços, que após o pico de uma variação de 6.53% registada em Janeiro, reduziu para 5.15% em Março;
- **Abril – Agosto:** caracterizado pela redução contínua da inflação anual, tendo-se fixado em 1.12% em Agosto, valor mais baixo dos últimos 4 anos. A desaceleração dos preços neste período foi fundamentalmente influenciada pelas reduções, em termos anuais, dos preços das classes dos transportes, em 6.36%, dos combustíveis, em 36.33%, e da habitação, água, electricidade, gás e outros, em 0.75%.
- **Setembro – Dezembro:** os preços inverteram a tendência de desaceleração tendo a inflação anual passado para 2.3% em Dezembro de 2009, agravamento associado, em parte, pela depreciação do Metical em relação ao rand e ao dólar norte-americano, com consequente impacto sobre os preços dos produtos importados, aliado à especulação de preços nos mercados internos, característica recorrente das quadras festivas.

A desaceleração da inflação de 2009 comparativamente a inflação registada em 2008 decorreu do impacto de um conjunto de factores, sendo alguns de natureza interna e outros de origem externa, donde se destacam:

**a) Factores Internos:**

- Crescimento do PIB na ordem de 6.3% em 2009, acima das previsões iniciais, o que favoreceu a desaceleração da inflação por via da expansão da oferta interna
- Impacto das medidas fiscais, cambiais e sectoriais tomadas pelo Governo e pelo Banco de Moçambique destinadas a amortecer o efeito da crise económica e

financeira internacional que se traduziram na redução e congelamento dos preços dos combustíveis líquidos e subsídios às gasolinas e a alguns sectores de produção de alimentos;

- Adequado aprovisionamento em produtos básicos na quadra festiva, assegurando uma oferta de bens de consumo para conter a especulação, característica neste período do ano.

**b) Factores Externos:**

- Queda dos preços médios anuais das mercadorias, com peso no cabaz do IPC, no mercado internacional, que contribuiu para o decréscimo dos respectivos preços domésticos e de seus derivados, a exemplo do trigo, arroz e milho;
- Desaceleração da inflação anual na África do Sul, principal fonte de importação de produtos alimentares, bebidas alcoólicas e detergentes, que passou de 9.5% em Dezembro de 2008 para 6.3% no período homólogo de 2009.

Durante o ano de 2010, a inflação exibiu uma tendência ascendente. A pressão inflacionária teve o seu início em 2009 e alastrou-se em 2010, tendo atingido o pico em Agosto, com uma variação anual de 17.4%, reflectindo, essencialmente, a fraca oferta de frutas e vegetais na Cidade de Maputo, os ajustamentos em alta dos preços dos combustíveis bem como a fortificação do Rand sul-africano. A inflação de 2010 foi determinada, essencialmente, pelos preços da classe dos produtos alimentares e bebidas não alcoólicas. BdM (2010).

O comportamento irregular da inflação, no gráfico 4.3 mostra que em 2011, verificou-se uma melhoria significativa na tendência geral dos preços, tendo a inflação acumulada reduzida da ordem de 17.4%, verificado no final de Dezembro de 2010, para a ordem de 6.1% no final de 2011, influenciado sobretudo pelas medidas de política monetária restritiva para a contenção do nível de preços introduzidas pelo Banco de Moçambique, que levou a apreciação do metical em cerca de 17.33%, face ao dólar americano, após uma depreciação de 35.97%, em igual período de 2010. BdM (2011).

De acordo com BdM (2012 – 2017), entre 2012 e 2014, registou-se no país uma tendência de estabilização dos preços, o que se traduziu no registo do nível de inflação acumulada historicamente mais baixo, ao se situar na ordem de 2%, 3.5%, 1.9% para 2012, 2013 e 2014 respectivamente. Tal facto foi influenciado pelos seguintes factores:

- A estabilidade dos preços dos alimentos no mercado internacional, associada à relativa estagnação da procura no mercado internacional;
- A apreciação do Metical face às principais moedas de transacção, com impacto nos custos de importação de produtos básicos de consumo, incluindo os que se destinam ao sector produtivo e ao aumento da produção interna;
- Por outro lado, o Governo continuou com a implementação de medidas tendentes a reduzir o custo de vida, designadamente a manutenção do subsídio ao preço da farinha de trigo para a produção do pão; a fixação de preços de referência para efeitos de cálculo de direitos aduaneiros na importação de produtos frescos (batata, cebola, tomate, ovos), que foram fixadas em baixa nos casos em que não houve produção e a manutenção de preços de alguns produtos, nomeadamente a água e a energia.

Em 2015 e 2016, o país registou uma tendência acentuada de agravamento de preços, tendo atingido uma inflação acumulada de 10.6% e de 23.7% respectivamente, influenciada essencialmente por uma conjugação de choques tanto internos e como externos, incluindo:

- Redução da produção de culturas agrícolas de curto ciclo, decorrentes das inundações e chuvas intensas que fustigaram as zona norte e centro do país e a seca que assolou a zona sul do país;
- Restrição da circulação de pessoas e bens devido à tensão político-militar no país, com maior incidência na zona centro;
- O efeito da pressão da depreciação do Metical sobre os preços dos bens importados;
- Impacto do ajustamento de alguns preços administrados que eram mantidos inalterados desde 2010.

Em 2017 observou-se uma recuperação tímida da inflação registando uma inflação anual de 5.6%, sendo que esta apresentou uma tendência a alcançar os níveis de inflação dos anos 2012 à 2014.

Dos factores que contribuíram para o comportamento da inflação em 2017 destacam-se os seguintes:

- Maior oferta de bens alimentares como resultado das condições climáticas favoráveis para actividade agrícola verificada ao longo do ano;
- Livre circulação de pessoas e bens, com o fim da tensão político - militar;
- Coordenação de políticas monetárias e fiscal, visando a regulação da liquidez nos níveis adequados ao crescimento económico que se traduziram na redução da procura agregada;
- Estabilidade cambial.

Ao longo do ano de 2018, a inflação anual, medida pela variação do IPC de Moçambique, manteve-se baixa e estável. Efectivamente, o seu ponto mais elevado foi observado no mês de Agosto, quando se posicionou em 5.02%, tendo posteriormente iniciado uma trajectória descendente, que culminou no nível de 3.5% em Dezembro, após situar-se em 5.6% no período homólogo de 2017. BdM (2018).

A desaceleração da inflação em 2018 decorreu da combinação dos seguintes factores:

- Procura agregada reprimida, reflectindo, por um lado, as medidas de consolidação fiscal, e, por outro, a fraca concessão de financiamento doméstico ao sector privado;
- Relativa estabilidade do Metical face às moedas dos principais parceiros comerciais, tendo contribuído para uma maior estabilidade dos custos dos bens e serviços importados;
- Queda da inflação anual dos produtos alimentares e bebidas não alcoólicas na África do Sul, a qual passou de 4.8%, em 2017, para 3% em 2018;
- Oferta regular de produtos agrícolas produzidos internamente, determinada, fundamentalmente, pela boa campanha agrícola 2017-18;
- Menor intensidade do agravamento dos preços dos produtos administrados, comparativamente a 2017.

### 4.3. Análise Econométrica

#### 4.3.1. Regressão Linear Simples

		<i>Unstandardized</i>		<i>RSquare (R<sup>2</sup>)</i>	<i>F (sig)</i>
<i>Y</i>	<i>X (Model)</i>	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>		
Inflação	<i>(Constant)</i>	0.0690005	0.536204	0.0001	0.9765
	Desemprego	0.0673582	2.236231		

*Quadro 4.2: Regressão Linear Simples*

*Fonte: Elaborado pelo autor*

#### 4.3.2. Equação de regressão linear simples entre Inflação e Desemprego

##### a) Interpretação dos parâmetros (constante e coeficiente B)

Como ilustra o quadro 4.2 da regressão linear simples, se for assumido que a taxa desemprego é nula, espera-se que a inflação ronde a uma média anual de 6.90005%. Enquanto se for considerado que a taxa de desemprego influencia a inflação e for aumentada uma unidade percentual isto é, aumento de 1% na taxa de desemprego espera-se que a inflação registre um aumento de 6.73582%, mantendo todo o resto constante (*Ceteris Paribus*).

##### b) Coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>)

Segundo a informação ilustrada no quadro 4.2 da regressão linear simples, cerca de 0.01% da variação geral da inflação é explicada pela variação da taxa de desemprego, sendo que o restante 99.99% é explicado por outros factores não observáveis incluídos no termo de erro do presente modelo.

### 4.3.3. Correlação de Pearson

A correlação de Pearson serve para verificar a linearidade do relacionamento entre duas variáveis e também mede a intensidade desse relacionamento.

Segundo Farber e Larson (2010), o coeficiente de correlação é uma medida da força e direção e de uma relação linear entre duas variáveis. A amplitude do coeficiente de correlação é -1 para 1. Se X e Y têm uma correlação linear positiva r está próximo de 1. Se X e Y têm uma correlação linear negativa está próximo de -1.

Correlação de Pearson	Inflação	Desemprego
Inflação	1	0.0087
Desemprego	0.0087	1

**Quadro 4.3:** *Correlação de Pearson*

**Fonte:** *Elaborado pelo autor*

A correlação entre a inflação e desemprego é de 0.0087. Como ilustra o quadro 4.3 sobre a correlação entre a inflação e desemprego pode-se afirmar que existe uma correlação positiva e muito fraca entre as duas variáveis, pois o valor obtido está entre  $0 < r < 0.3$ , isto significa que as variáveis inflação e desemprego crescem em sentidos iguais isto é quando a taxa de desemprego aumenta a inflação também aumenta apesar da sua correlação ser muito fraca.

#### 4.3.4. Os testes de significância F de *Snedecor* e *t-student*

Segundo Wooldridge (2012) para testar-se as hipóteses e a significância Global e individual de um modelo econométrico efectua-se dois testes que são o teste F de *Snedecor* para avaliar a magnitude global dos parâmetros e o teste de *t-student* para identificar a significância individual de cada parâmetro, ambos subdividindo-se em abordagem na base clássica e na abordagem na base do *p-value*. Sendo assim para o presente modelo efectuou-se os dois testes (F de *Snedecor* e *t-student*) para testar as hipóteses e as significâncias (Global e Individual), a nível de significância de 5%, considerando as seguintes hipóteses:

*H (0): A inflação tem uma relação negativa sobre o desemprego em Moçambique no curto prazo.*

*H (1): A inflação não tem uma relação negativa sobre o desemprego em Moçambique no curto prazo.*

A inflação representa a variável dependente, o desemprego representa a variável independente.

##### 4.3.4.1. O teste de F de *Snedecor*

###### a) Abordagem na base clássica

$H_0: \beta_0 = \beta_1$  (Modelo de regressão insignificante)

$H_1: \beta_0 \neq \beta_1$  (Modelo de regressão significativa)

$$F^{obs} = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/n - k - 1}$$

*Fonte: Wooldridge (2012)*

Onde:

- $k$  – É o número de variáveis explicativas;
- $n$  – É o número de observações;
- $R^2$  – É o coeficiente de determinação.

$$F^{obs} = \frac{0.0001^2/1}{(1 - 0.0001^2)/14 - 1 - 1} = 0.00000012$$

$$F^C = F_{(\alpha; k; n-k-1)}$$

*Fonte: Wooldridge (2012)*

$$F^c = (0.05; 1; 12) = 4.75$$

$$F^{obs} = 0.00000012 < F^c = 4.75$$

Não rejeitamos a hipótese nula isto é não há razão para rejeitar a  $H_0$ , a hipótese nula é verdadeira, o modelo de regressão estimado da curva de Phillips (relação entre inflação e desemprego) para Moçambique é estatisticamente insignificante, pois o seu F crítico é maior que o F observado.

#### **b) Abordagem na base do $p$ -value**

$P$ -value calculado = 0.9765 e Nível de significância do modelo = 5% (0.05)

$$P\text{-value} = 0.9765 > \alpha = 0.05$$

Não rejeitamos a hipótese nula isto é não há razão para rejeitar a  $H_0$ , a hipótese nula é verdadeira, o modelo de regressão estimado da curva de Phillips (relação entre inflação e desemprego) para Moçambique é estatisticamente insignificante, pois o seu  $p$ -value é maior que o nível de significância do modelo.

#### 4.3.4.2. O teste de *t-student*

##### a) Abordagem na base clássica

$H_0: \beta_1 = 0$  ( $\beta_1$  é estatisticamente insignificante)

$H_1: \beta_1 > 0$  ( $\beta_1$  é estatisticamente significativo)

$$t^{obs} = \frac{\hat{\beta}_j - \beta_j}{Se(\beta_j)}$$

*Fonte: Wooldridge (2012)*

Onde:

- $Se(\beta_j)$  – *Standard error* (erro padrão) do coeficiente de regressão;
- $B_j$  – É o coeficiente de regressão;
- $\hat{\beta}_j$  – É o valor encontrado do coeficiente de regressão na estimação do modelo.

$$t_{\beta_1} = \frac{\hat{\beta}_1 - \beta_1}{Se(\hat{\beta}_1)} = \frac{0.0673582 - 0}{2.236231} = 0.030121306$$

$$t^c = t_{(\alpha; n-k-1)}$$

*Fonte: Wooldridge (2012)*

$$t^c = (0.05; 12) = 1.782$$

$$t_{\beta_1} = 0.030121306 < t^c = 1.782$$

Não podemos rejeitar a hipótese nula,  $\beta_1$  é estatisticamente insignificante ao nível de significância de 5%, pois o seu t crítico é maior que o t observado.

#### **b) Abordagem na base do *p-value***

*P-value* calculado = 0.976 e Nível de significância do modelo = 5% (0.05)

$$P\text{-value} = 0.976 > \alpha = 0.05$$

Não podemos rejeitar a hipótese nula,  $\beta_1$  é estatisticamente insignificante ao nível de significância de 5%, pois o seu *p-value* é maior que o nível de significância do modelo.

## **Capítulo V – Discussão de Resultados**

O presente capítulo consiste na análise e explicação dos dados obtidos no capítulo anterior e as suas implicações, segundo as teorias e os estudos empíricos apresentados no enquadramento teórico e referencial.

### **5.1. Desemprego**

De acordo com os resultados da pesquisa, o desemprego em Moçambique para o período em análise apresenta uma tendência crescente sendo que isso implica que o desemprego representa um problema na economia do país e ainda encontra-se longe de ser resolvido. Do ponto de vista macroeconómico, pode-se constatar que o desemprego em Moçambique corresponde a uma situação involuntária, na qual há geração insuficiente de postos de trabalho para ocupar o conjunto da população trabalhadora. As altas taxas de desemprego em Moçambique implicam uma queda na renda das famílias, contribuindo para redução do consumo na economia, e esta redução no consumo afecta a demanda agregada no mercado da produção criando uma redução dos investimentos por sua vez aumentando o desemprego sendo que existe menos postos de trabalho. Além disso as altas taxas de desemprego registadas na maioria dos anos em análise criam um impacto no bem-estar do cidadão, sendo que este factor contribui directamente para o aumento da pobreza.

### **5.2. Inflação**

De acordo com os resultados da pesquisa, a inflação em Moçambique tem sido variável, imprevisível e com taxas elevadas na maior parte dos anos em análise. Ou seja, pode considerar-se que não existe estabilidade de preços, apesar de verificar-se uma evolução positiva nos últimos dois anos. Apesar dos níveis de inflação mostrarem uma tendência decrescente, esta tem sido, em média, superior a 2-3%. Com esta análise também foi possível identificar alguns factores determinantes da inflação em Moçambique para o período em análise pois observou-se ao mesmo tempo uma complexidade no entendimento do processo inflacionário do país. As dificuldades no controle monetário, a importação da inflação sul-africana e os factores climáticos que afectam a produção moçambicana (principalmente de produtos alimentares) foram

identificados como alguns dentre outros factores determinantes para a inflação em Moçambique. Sendo assim isso implica que a inflação alta em Moçambique condiciona o custo de vida da população, pois afecta directamente o crescimento económico visto que ela cria uma dificuldade maior na tomada de decisões por parte dos agentes económicos frente aos sinais do mercado. Por outro lado a inflação alta implica os efeitos negativos sobre investimentos e consequentemente, no crescimento económico. Particularmente, no sector empresarial é bastante sensível a influência da inflação no que diz respeito às expectativas sobre o futuro, dadas a instabilidade e a imprevisibilidade dos seus lucros.

### **5.3. Análise Econométrica**

De acordo com os resultados da pesquisa, os dados referentes a correlação de Pearson mostram que a correlação entre as variáveis inflação e desemprego para Moçambique é positiva e também é fraca, sendo que isso contraria a previsão da teoria económica que diz que a inflação e o desemprego são negativamente correlacionados no curto prazo. Portanto, isso implica que não pode-se atribuir a taxa de desemprego como uma das causas das variações da inflação.

De acordo com os resultados obtidos nos testes de hipóteses (F de *Snedecor* e *t-student*) durante os 13 anos em análise, pode-se constatar que não houve uma relação de *trade-off* entre inflação e desemprego para o período em estudo sendo o modelo estimado e a sua variável independente estatisticamente insignificantes. Dai implica-se a rejeição da hipótese nula “  $H(0)$  ” e aceita-se a hipótese alternativa “  $H(1)$  ” afirmando que a inflação não tem uma relação negativa sobre o desemprego em Moçambique no curto prazo.

## Capítulo VI – Conclusões e Recomendações

### 6.1. Conclusões

Ao fim desta pesquisa foi possível constatar que a inflação em Moçambique tem apresentado grande variabilidade inter-anual, e também tem sido variável imprevisível com taxas elevadas na maior parte dos anos em análise, contrariando assim o princípio de inflação previsível e estável do Banco de Moçambique. A história da inflação em Moçambique durante o período em análise teve momentos baixos e momentos altos, com destaque para o 2009, 2012, 2013 e 2014 onde a inflação chegou a 2.3, 2%, 3.5%, 1.9%. Mas para os anos em que a inflação atingiu níveis mais altos da série temporal em estudo (2010 e 2016, com a inflação a atingir 17.4% e 23.7%, respectivamente).

São vários factores que influenciam na variação da taxa de inflação em Moçambique, sendo estes exógenos e endógenos. Do lado dos factores exógenos salientam-se os seguintes: o preço internacional de petróleo, as condições climáticas (cheias e secas cíclicas), a forte dependência do fluxo da ajuda externa, o ritmo de crescimento económico e a taxa de inflação da vizinha África do Sul. Dos factores endógenos salientam-se os seguintes: a taxa de cambio do metical em relação as principais moedas, o défice fiscal, o nível de integração económica, a comercialização agrícola, a especulação de preços de bens e serviços que caracteriza os períodos das quadras festivas e etc...

O desemprego em Moçambique é de natureza estrutural isto é quando há um desequilíbrio entre a oferta e procura de trabalhadores. As altas taxas de desemprego e o seu impacto no crescimento e desenvolvimento na economia em Moçambique constitui uma realidade do país, sendo um dos problemas mais sérios que o país apresenta e, visto que esse fenómeno afecta não só aos jovens, mas a todos os níveis de faixa etária, uma realidade nossa e de todos os moçambicanos, pois a maior parte da população em Moçambique obtém os seus rendimentos a partir do mercado informal, o caminho rumo ao pleno emprego está ligado à transformação estrutural desta parte da economia sendo assim Moçambique ainda está longe de atingir o pleno emprego dos seus recursos, resultando em taxas de desemprego elevadas.

Então, de um modo geral, o tipo de desemprego predominante (estrutural) não é causado pelas fricções no mercado, mas sim um desemprego resultante da própria estrutura da economia, com uma produtividade abaixo do seu potencial.

Com os resultados obtidos, através de testes de hipóteses e a estimação do modelo, foi possível verificar que a relação da curva de Phillips não é válida para período entre 2005 e 2018, implicando neste caso que a inflação não tem uma relação negativa sobre o desemprego em Moçambique no curto prazo, sendo assim rejeita-se a hipótese nula e aceita-se a hipótese alternativa.

Portanto, não existe uma relação de *trade-off* entre a inflação e o desemprego em Moçambique sendo que o comportamento da variação da taxa de inflação não está ligado directamente ao comportamento da oscilação da taxa de desemprego. Implicando que, as duas variáveis sofrem influência de outros factores não observáveis no modelo.

## 6.2. Recomendações

- Incentivar à criação de pequenas e médias empresas, através de apoios financeiros e facilidades ao nível da burocracia como forma de criar um incentivo a parcerias entre universidades e empresas, para empregar a população jovem recém-formado que acaba de ingressar no mercado de trabalho sem experiência profissional;
- Incentivar o Investimento Directo Estrangeiro (IDE) através de medidas multissectoriais e concertadas para a melhoria do ambiente de negócios e a competitividade de Moçambique, principalmente na região; envolver os empregadores na identificação dos obstáculos para a melhoria do ambiente de negócios isto é estimular o sector privado que constitui o principal gerador de emprego, através da melhoria do ambiente de negócios;
- Garantir que o crescimento económico seja impulsionado pelo crescimento de oportunidades de emprego altamente produtivas e sustentáveis, assegurando que os indicadores macroeconómicos, bem como os indicadores sociais, reflectam a redução das taxas de desemprego e da pobreza;
- Incentivar mais as exportações e diminuir as importações de modo a compensar os efeitos causados pelas políticas fiscais e monetárias restritivas, visando diminuir a inflação elevada;
- Criação de créditos especiais estabelecendo uma linha de crédito bancário com taxas de juros mais baixa para estimular o Investimento sobre as áreas que tem efeito directo a economia da população, por exemplo a área dos transportes;
- Permitir a entrada de novos agentes económicos com o objectivo de reduzir monopólio neste caso os tomadores de preço.

## Referências Bibliográficas

- ABBAS, Máriam. (2015). *A Macroeconomia e a Produção Agrícola em Moçambique*. Observador Rural Nº 26. Observatório do Meio Rural (OMR). Abril, Maputo.
- BACHA, Carlos José Caetano; LIMA, Roberto Arruda de Souza (2004). *A curva de Phillips e a Economia Brasileira: Período De 1991 A 2002*.  
<<http://revistas.pucsp.br/index.php/rpe/article/download/11944/8649>> Consultado em 07/04/20.
- BANCO DE MOÇAMBIQUE (vários anos). *Relatório Anual*. Maputo: Banco de Moçambique.
- BLANCHARD, Oliver (2011). *Macroeconomia*. 5ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- CALEIRAS, J. (2011). *As consequências pessoais do desemprego*. Portugal, Coimbra.
- CARVALHO, F. J. C. *Economia monetária e financeira: teoria e política*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- CARVALHO, José L. *Uma nota sobre a curva de Phillips*.  
<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/download/7766/6361>.  
Consultado em 25/02/20
- CASTEL-BRANCO, Carlos Nuno. ALI, Rosimin. MUIANGA, Carlos *et al* (2017). *Emprego e transformação económica e social em Moçambique*. Maputo: IESE.

- CHILOVEQUE, Tamara (2014). *A problemática do desemprego: Impacto no crescimento e desenvolvimento económico de Moçambique*.  
<https://github.com/mosessiuta/SI2014.temas.turma/wiki/Tamara-Chiloveque:-A-problem%C3%A1tica-do-desemprego.-Impacto-no-crescimento-e-desenvolvimento-econ%C3%B3mico-de-Mo%C3%A7ambique>. Consultado em 25/02/20.
- CHIVULELE, Fernanda (2017). *Política Monetária e Estrutura produtiva da Economia de Moçambique*. In BRITO, Luís et al. *Desafios Para Moçambique 2017*. Maputo: IESE.
- COSCIONE, Salvatore (2007). *A concretização das metas de convergência macroeconómica da SADC: Avaliação de desempenho e avaliação do plano de implementação*. Maputo: Escolar Editora.
- DORNBUSCH, Rudiger e FISCHER, Stanley (2006). *Macroeconomia*. São Paulo: Pearson Makron Books.
- FARBER, Betsy e LARSON, Ron (2010). *Estatística Aplicada*. 4ª Edição. Pearson São Paulo.
- FILHO, O.S.A. (2004). *A curva de salário para região metropolitana de Salvador: uma análise econométrica a partir dos dados as PED de 1997 a 2003*. Brasil: Salvador.
- FRAGILDE, G. (2008). *O Desemprego em Moçambique: Causas, características, e contribuição de uma nova medida de cálculo na análise da pobreza*. UEM, N° 222. Maputo
- FROYEN, Richard T (2009). *Macroeconomia*. São Paulo: Saraiva.
- GARCIA, Manuel Enriquez In: VASCONCELLOS, Marco António Sandoval (2004). *Fundamentos da Economia*. 2ª Edição. São Paulo.
- GEMO, Z.J. (2011). *Análise dos determinantes da inflação em Moçambique (2000-2010)*. UEM. Maputo

- GIL, António. (2002). *Como elaborar projectos de pesquisa*. 4ª Edição. Editora atlas. São Paulo.
- GREMAUD, A. P., VASCONCELLOS, M. A. S., & TONETO Júnior, R. *Economia brasileira contemporânea: para cursos de economia e administração*. São Paulo: Atlas.
- GUJARATI, D. N. (2006). *Econometria Básica*. 5ª Edição. Mc Graw Hill.
- LOPEZ, João do Carmo. ROSETTI, José Pascoal (2005). *Economia Monetária*. 9ª Edição. São Paulo.
- LUQUE, Carlos António; VASCONCELLOS, Marco António Sandoval. *Considerações sobre o Problema da Inflação*. In: PINHO, Diva Benevides; VASCONCELLOS, Marco António Sandoval. *Manual de Economia*. 2ª Edição. São Paulo: Saraiva.
- MANKIW, N. Gregory (2001). *Introdução à Economia*. 2ª Edição. Campus.
- MANKIW, N. Gregory (2009). *Introdução à Economia*. 5ª Edição. Elsevier Editora.
- MARCONI, Marina e LAKATOS, Eva. (2003). *Fundamentos da metodologia científica*. 5ª Edição. São Paulo: Editora atlas.
- MATOS, O. C. (2000). *Econometria Básica: Teoria e Aplicações*. 3ª Edição. São Paulo: Editora Atlas.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO, EMPREGO E SEGURANÇA SOCIAL (vários anos). *Boletim de Estatística do Trabalho*. Maputo: Imprensa Nacional de Moçambique, EP.
- MOSCA, João, ABBAS, Máriam e BRUNA, Natacha (2013). *Economia de Moçambique 2001-2010*. Maputo: Escolar Editora.
- PASSANEZI, P. M. S; SANTOS, C. C; FONSECA, O. A. C. (2009). *A Curva de Phillips no Brasil de 2002 a 2009*. São José dos Campos: XIII INIC.

- PINHO, Diva Benevides (2004). *Manual de economia*. 6ª Edição. São Paulo: Saraiva Editora.
  
- ROSA, Agostinho S. (2004). *Uma estimação da curva de Phillips para Portugal*. Universidade de Évora, Departamento de Economia.
  
- SAMUELSON, A. Paul e NORDHAUS, D. William. *Economia*. 19ª Edição. Mc Graw Hill.
  
- SANDE, Elias Ricardo (2011). *Mercado de Emprego em Moçambique: Possíveis alternativas*. <http://eliassantaylor85.blogspot.com/2011/12/mercado-de-emprego-em-mocambique.html>. Consultado em 11/03/2021.
  
- SILVA, R. C. L et al (2007). *A curva de Phillips e sua aplicação na economia contemporânea*.
  
- SOUZA, Nali de J. *A economia da Inflação*. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS.
  
- THOMPSON, Jr (2005). *Microeconomia da Firma: teoria e prática*. 6ª Edição. São Paulo: LTC Editora.
  
- VELOSO, Gilberto de Oliveira; et al (2013). *A Curva de Phillips: Uma análise da economia brasileira de 2002 a 2012*.  
<http://www.economiaetecnologia.ufpr.br/revista/Volume%209%20n%202/05%20VELOSO%20-%20A%20curva%20de%20Philips%20-%20um%20analise%20economia%20de%202002%20a%202012.pdf>. Consultado em 07/04/20.

- WOOLDRIDGE, Jeffrey M. (2012). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South-Western College.
- ZYLBERSTAJN, H. e NETO, Giacomo. B. (2000). *As Teorias de Desemprego e as Políticas Publicas de Emprego*. Brasil, São Paulo: Atlas Editora.

# APÊNDICES: Correlação e Regressão

Tuesday May 5 14:10:12 2020 Page 1



10.0 Copyright 1984-2007  
 StataCorp  
 4905 Lakeway Drive  
 College Station, Texas 77845 USA  
 800-STATA-PC <http://www.stata.com>  
 979-696-4600 [stata@stata.com](mailto:stata@stata.com)  
 979-696-4601 (fax)

Single-user Stata for Windows perpetual license:  
 Serial number: 12345678901  
 Licensed to: Unidata Users  
 Unidata Studio

Notes:  
 1. (/m# option or -set memory-) 10.00 MB allocated to data  
 2. (/v# option or -set maxvar-) 5000 maximum variables

running C:\Users\pc\Desktop\Faculdade\Econometria\I\Stata10\profile.do ...  
**unable to change to e:\nk1x2**  
r(170);

```
1 . insheet using F:\mono.txt, clear
   (3 vars, 14 obs)

2 . tsset ano
   time variable:  ano, 2005 to 2018
   delta: 1 unit

3 . regression inflacao desemprego
unrecognized command: regression
r(199);

4 . reg inflacao desemprego
```

Source	SS	df	MS			
Model	3.9674e-06	1	3.9674e-06	Number of obs =	14	
Residual	.052473747	12	.004372812	F( 1, 12) =	0.00	
Total	.052477714	13	.004036747	Prob > F =	0.9765	
				R-squared =	0.0001	
				Adj R-squared =	-0.0833	
				Root MSE =	.06613	

inflacao	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
desemprego	.0673582	2.236231	0.03	0.976	-4.80497	4.939687
_cons	.0690005	.536204	0.13	0.900	-1.099288	1.237289

```
5 . correlate inflacao desemprego
   (obs=14)
```

	inflacao desemp~o	
inflacao	1.0000	
desemprego	0.0087	1.0000

```
6 . correlate desemprego inflacao
   (obs=14)
```

	desemp~o inflacao	
desemprego	1.0000	
inflacao	0.0087	1.0000

```
7 . describe
```

Contains data  
 obs: 14  
 vars: 3  
 size: 196 (99.9% of memory free)

variable name	storage type	display format	value label	variable label
ano	int	%8.0g		Ano
inflacao	float	%9.0g		
desemprego	float	%9.0g		

Sorted by: ano  
 Note: dataset has changed since last saved

```
8 . tab
   varlist required
   r(100);
```

```
9 . tab inflacao desemprego
```

inflacao	.2255	.232	.2329	.233	.2332	desemprego		.2
						.2352	.2375	
.019	0	0	0	0	0	0	0	0
.02	1	0	0	0	0	0	0	0
.023	0	0	0	0	0	0	0	1
.035	0	0	1	0	0	0	0	0
.056	0	0	0	0	0	0	0	0
.061	0	0	0	0	1	0	0	0
.094	0	0	0	1	0	0	0	0
.103	0	0	0	0	0	0	0	0
.106	0	0	0	0	0	0	0	0
.111	0	1	0	0	0	0	0	0
.118	0	0	0	0	0	0	0	0
.174	0	0	0	0	0	1	0	0
.237	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1	1	1	1	1	1	1	

inflacao	desemprego		Total
	.2504	.253	
.019	0	1	1
.02	0	0	1
.023	0	0	1
.035	0	0	2
.056	1	0	1
.061	0	0	1
.094	0	0	1
.103	0	0	1
.106	0	0	1
.111	0	0	1
.118	0	0	1
.174	0	0	1

.237	0	0	1
Total	1	1	14

10 . tab inflacao

inflacao	Freq.	Percent	Cum.
.019	1	7.14	7.14
.02	1	7.14	14.29
.023	1	7.14	21.43
.035	2	14.29	35.71
.056	1	7.14	42.86
.061	1	7.14	50.00
.094	1	7.14	57.14
.103	1	7.14	64.29
.106	1	7.14	71.43
.111	1	7.14	78.57
.118	1	7.14	85.71
.174	1	7.14	92.86
.237	1	7.14	100.00
Total	14	100.00	

11 . tab desemprego

desemprego	Freq.	Percent	Cum.
.2255	1	7.14	7.14
.232	1	7.14	14.29
.2329	1	7.14	21.43
.233	1	7.14	28.57
.2332	1	7.14	35.71
.2352	1	7.14	42.86
.2375	1	7.14	50.00
.24	1	7.14	57.14
.2429	1	7.14	64.29
.2437	1	7.14	71.43
.2467	1	7.14	78.57
.2491	1	7.14	85.71
.2504	1	7.14	92.86
.253	1	7.14	100.00
Total	14	100.00	

12 . predict r  
(option xb assumed; fitted values)

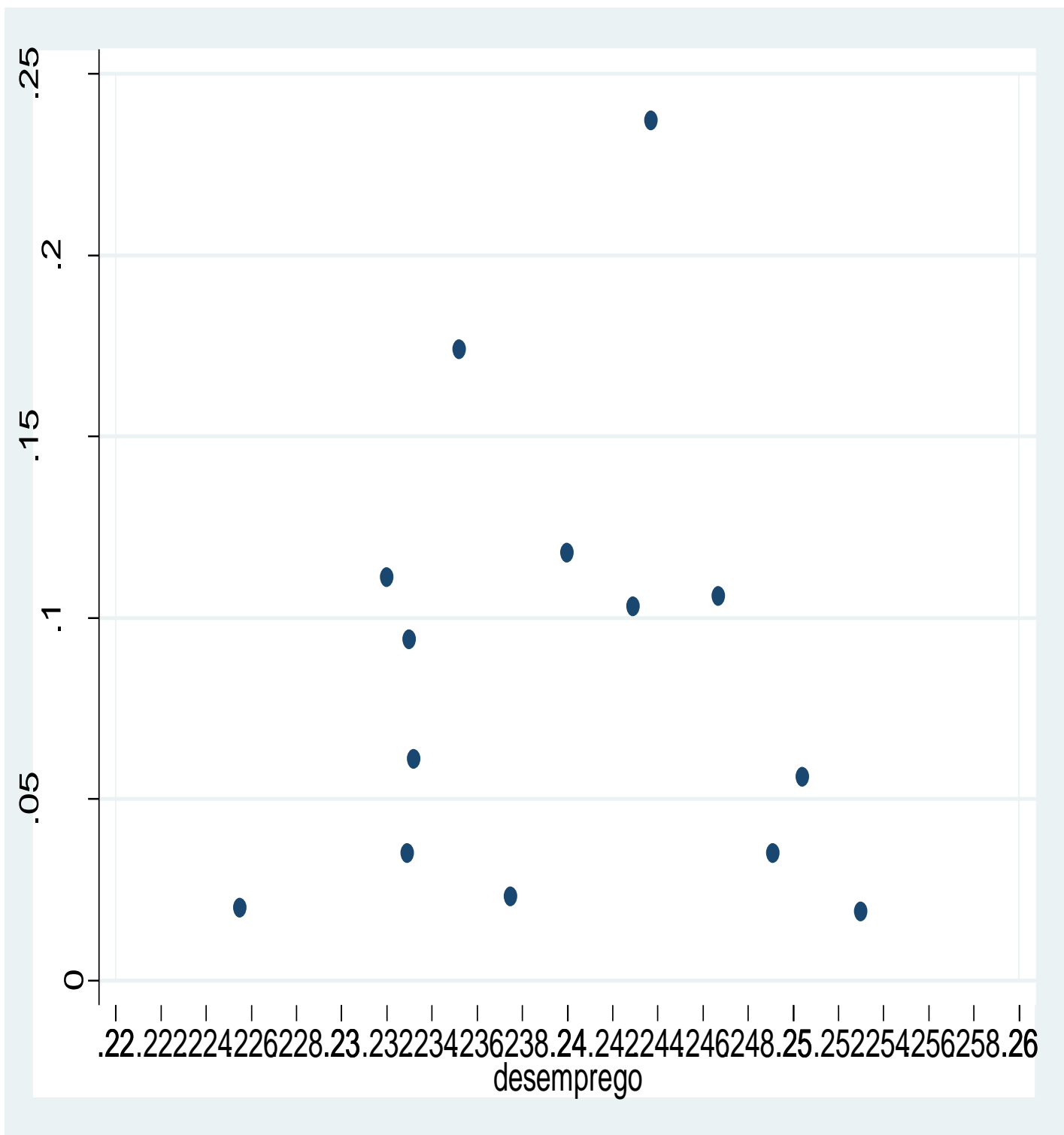
13 . predict inflacaohat  
(option xb assumed; fitted values)

14 . predict inflacao  
**inflacao already defined**  
r(l10);

15 . drop inflacaohat

16 . drop r

17 .



ANEXOS: Tabela estatística dos valores críticos da distribuição F de *Snedecor* e *t-student*.

TABLE G.3b 5% Critical Values of the F Distribution											
		Numerator Degrees of Freedom									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D e n o m i n a t o r D e g r e e s o f F r e e d o m	10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98
	11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85
	12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75
	13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67
	14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60
	15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54
	16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49
	17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45
	18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41
	19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38
	20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35
	21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32
	22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30
	23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27
	24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25
	25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24
	26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22
	27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20
	28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19
	29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96	1.91	
∞	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88	1.83	

© Cengage Learning, 2013

**TABLE G.2 Critical Values of the *t* Distribution**

		Significance Level				
1-Tailed:		.10	.05	.025	.01	.005
2-Tailed:		.20	.10	.05	.02	.01
	1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
	2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
	3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
	4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
	5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
	6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
	7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
	8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
	9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
Degrees of Freedom	10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
	11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
	12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
	13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
	14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
	15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
	16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
	17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
	18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
	19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
	20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
	21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
	22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
	23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
	24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
	25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
	26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
	27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
	28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
	29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
	30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
	40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
	60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
	90	1.291	1.662	1.987	2.368	2.632
	120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
	∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576