



Escola de Ciências Sociais e Humanas

Departamento de Economia Política

Impacto da Taxa de Câmbio Real do Euro em Relação ao Kwanza nas Importações de Bens  
Provenientes de Portugal

Lucinda Uini Baptista

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em  
Economia Monetária e Financeira

Orientador:

Professor Doutor Sérgio Chilra Lagoa

ISCTE-IUL

Abril, 2017



Departamento de Economia Política

Impacto da Taxa de Câmbio Real do Euro em Relação ao Kwanza nas Importações de Bens  
Provenientes de Portugal

Lucinda Uini Baptista

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em  
Economia Monetária e Financeira

Orientador:

Professor Doutor Sérgio Chilra Lagoa

ISCTE-IUL

Abril, 2017

  
Instituto Universitário de Lisboa

Impacto da Taxa de Câmbio Real do Euro em Relação ao Kwanza nas Importações  
de Bens Provenientes de Portugal

Abril,  
2017

**Dedicatória**

Aos meus pais e à minha Wassolua. Muito obrigada!

**Agradecimentos**

Gostaria de em primeiro lugar, agradecer a Deus pelo facto de me ter dado coragem e fé para que este sonho se tornasse realidade, graças a perseverança, capacidade de resiliência.

Não poderia deixar de agradecer a minha entidade empregadora por me ter dado a oportunidade de concretizar um sonho antigo: o mestrado.

O meu agradecimento ao meu orientador professor Doutor Sérgio Chilra Lagoa pela sua disponibilidade em me atender todas as vezes quando fosse necessário, pela sua preocupação e paciência.

Devo agradecer também aos meus queridos pais que sempre me apoiaram na minha decisão de vir à Portugal fazer o mestrado, dando-me todo o suporte necessário.

Aos meus irmãos, amigos, que direta ou indiretamente ajudaram-me nesta jornada longe do meu lar.

A todos vocês: muito obrigada!

## Impacto da Taxa de Câmbio Real do Euro em Relação ao Kwanza nas Importações de Bens Provenientes de Portugal

Lucinda Uini Baptista

Mestrado em Economia Monetária e Financeira

Orientador: Professor Doutor Sérgio Chilra Lagoa

### **Resumo**

A dissertação teve como objetivo principal analisar o impacto da taxa de câmbio real nas importações de bens provenientes de Portugal para Angola no período de 1995 a 2015. Para o efeito, o VAR em diferenças foi estimado. As variáveis do modelo são: taxa de câmbio real, importações em termos nominais e o PIB real. Os resultados mostraram que a taxa de câmbio real e o PIB real têm um impacto significativo nas importações Angolanas de bens provenientes de Portugal.

**Palavras-chaves:** Importações de bens, taxa de câmbio real, PIB real, VAR.

Classificação JEL: F13, F31

## Impact of the Real Exchange Rate on Imports of Goods from Portugal

Lucinda Uini Baptista

Master in Monetary and Financial Economics

Advisor: Prof. Dr. Sérgio Chilra Lagoa

**Abstract**

The main goal of this dissertation was to estimate the impact of real exchange rate in Angola imports goods from Portugal since 1995 until 2015. For this purpose, VAR in differences was estimated. The results suggest that real exchange rate and real GDP have a significant impact in Angola imports, both real exchange rate and real GDP help to predict Angola imports goods from Portugal.

**Key-words:** Import demand of goods, real Exchange rate, real GDP, VAR.

JEL classification: F13, F31



**Índice**

<b>I. Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>II. Angola no Contexto da África Subariana .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. A Escolha dos Regimes Cambiais em Países em Vias de Desenvolvimento .....</b>	<b>5</b>
2.1.1. A Evolução do Regime Cambial Angolano Entre 1995 e 2015 .....	6
<b>2.2. Evolução do Preço do Petróleo. Choques Petrolíferos. Implicações para Angola ..</b>	<b>8</b>
<b>2.3. A Evolução do PIB Real Angolano no Período Entre 1995-2015 .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4. A Evolução das Importações Angolanas de Bens Provenientes de Portugal .....</b>	<b>11</b>
2.4.1. Tributação às Importações de Bens Angolanas .....	13
2.4.2. Quotas de Importação Como Mecanismo de Incentivo à Produção Nacional .....	13
<b>III. Enquadramento Teórico e Revisão da Literatura .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1. O Comércio Internacional .....</b>	<b>14</b>
3.1.1. A Taxa de Câmbio Nominal .....	15
3.1.2. Preços dos Bens no Exterior em Moeda Estrangeira: .....	16
3.1.3. Aumentos no Rendimento e no Produto Nacional .....	16
3.1.4. Protecionismo e Barreiras às Importações.....	16
3.1.5. As Tarifas.....	17
3.1.6. Quotas.....	17
3.1.7. Subsídios.....	17
3.1.8. Barreiras Administrativas .....	17
3.1.9. Campanhas Nacionalistas .....	18
<b>3.2. Revisão da Literatura Empírica .....</b>	<b>18</b>
<b>IV. Dados do Modelo e Metodologia .....</b>	<b>27</b>
<b>4.1. Dados do Modelo.....</b>	<b>27</b>
4.1.1. Importações Provenientes de Portugal: IMP .....	27
4.1.2. Taxa de Câmbio Real: RE_AO.....	27
4.1.3. PIB Real: PIBR.....	29
<b>4.2. Metodologia .....</b>	<b>30</b>
4.2.1. Teste de Raízes Unitárias .....	30
4.2.1.1. O teste ADF .....	30
4.2.2. A Seleção do Número Ótimo de Desfasamentos. AIC e SC .....	31
4.2.3. Vetor Autorregressivo .....	31
4.2.3.1. Testes aos Resíduos e Estabilidade dos Parâmetros do Modelo .....	32

---

4.2.3.2. Causalidade à Granger .....	32
4.2.3.3. Função Impulso Resposta .....	33
<b>V. Apresentação dos Resultados Empíricos e Discussão .....</b>	<b>34</b>
<b>5.1. Análise Gráfica das Séries .....</b>	<b>34</b>
<b>5.2. Testes de Raízes Unitárias .....</b>	<b>34</b>
<b>5.3. Seleção do Número Ótimo de Desfasamentos .....</b>	<b>35</b>
<b>5.4. Estimação do VAR.....</b>	<b>35</b>
5.4.1. Causalidade à Granger.....	36
5.4.2. Função Impulso Resposta.....	37
5.4.2.1. Resposta das Importações ao Choque na Taxa de Câmbio Real .....	37
5.4.2.2. Resposta das Importações ao Choque no PIB Real.....	38
5.4.2.3. Resposta da Taxa de Câmbio Real e do PIB Real ao Choque nas Importações .....	38
<b>5.5. Análise de Robustez dos Resultados Empíricos .....</b>	<b>39</b>
5.5.1. Função Impulso Resposta Segundo Cholesky .....	39
<b>5.6. Comparação dos Resultados Obtidos com Estudos para Canadá e EUA .....</b>	<b>40</b>
<b>Conclusões .....</b>	<b>42</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>44</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>47</b>

**Índice de Quadros**

Quadro 2.1. Classificação dos arranjos cambiais pelo FMI.....	6
Quadro 2.2. Principais produtos importados de Portugal .....	12
Quadro 3.1. Comparação dos estudos empíricos.....	24
Quadro 5.1. Teste de raízes unitárias ADF .....	35
Quadro 5.2. Seleção do número de defasamentos ótimo.....	35
Quadro 5.3. Resultados dos testes de causalidade à Granger.....	37

**Índice de Quadros em Anexo**

Anexo B 1 Resumo teste de raiz unitária PP.....	49
Anexo B 2 Teste de raiz unitária ADF em níveis: importações.....	50
Anexo B 3 Teste de raiz unitária ADF primeiras diferenças: importações .....	51
Anexo B 4 Teste de raiz unitária ADF em níveis: taxa de câmbio real.....	52
Anexo B 5 Teste de raiz unitária ADF em primeiras diferenças: taxa de câmbio real....	53
Anexo B 6 Teste de raiz unitária ADF em níveis: PIB real .....	54
Anexo B 7 Teste de raiz unitária ADF em primeiras diferenças: PIB real.....	55
Anexo B 8 Teste de raiz unitária ADF em segundas diferenças: PIB real .....	56
Anexo B 9 Teste de raiz unitária PP em níveis: importações .....	57
Anexo B 10 Teste de raiz unitária PP em primeiras diferenças: importações .....	58
Anexo B 11 Teste de raiz unitária PP em níveis: taxa de câmbio real .....	59
Anexo B 12 Teste de raiz unitária PP em primeiras diferenças: taxa de câmbio de câmbio real .....	60
Anexo B 13 Teste de raiz unitária PP em níveis : PIB real.....	61
Anexo B 14 Teste de raiz unitária PP em primeiras diferenças: PIB real .....	62
Anexo B 15 Teste de raiz unitária PP em segundas diferenças: PIB real.....	63
Anexo B 16 Vetor autorregressivo .....	64
Anexo B 17 Teste de auto correlação dos resíduos do VAR ajustado .....	64
Anexo B 18 Teste de normalidade dos resíduos do VAR ajustado.....	65
Anexo B 19 Teste de heteroscedasticidade dos Resíduos do VAR.....	66

**Índice de Figuras**

Figura 2.1. Evolução mensal do preço do barril de petróleo no período de 2000-2015....	9
Figura 2.2. Taxa de variação anual do PIB real Angolano 2000-2015.....	10
Figura 2.3. Evolução das importações Angolanas de Portugal em um milhão de Kwanzas .....	12
Figura 4.1. Comportamento da taxa de câmbio real 1995-2015 .....	28

---

Figura 4.2. Comportamento da taxa de câmbio nominal do Euro em relação ao Kwanza .....	29
Figura 5.1. Resposta das importações ao choque na taxa de câmbio real .....	37
Figura 5.2. Resposta das importações ao choque no PIB real.....	38
Figura 5.3. Resposta da taxa de câmbio real ao choque nas importações .....	38
Figura 5.4. Resposta do PIB real ao choque nas importações.....	39
Figura 5.5. Resposta das importações ao choque na taxa de câmbio real .....	39
Figura 5.6. Resposta das importações ao choque no PIB real.....	40
<b>Índice de Figuras em Anexo</b>	
Anexo A 1 Comportamento das importações em logaritmo natural 1995-2015.....	47
Anexo A 2 Comportamento da taxa de câmbio real em logaritmo natural 1995-2015 ...	47
Anexo A 3 Comportamento do PIB real em logaritmo natural 1995-2015 .....	47
Anexo A 4 Quota de Portugal em relação aos maiores fornecedores de Angola 2014 ...	48
Anexo A 5 Posição de Portugal em relação aos maiores fornecedores de Angola .....	48
Anexo A 6 Teste de estabilidade do modelo .....	49

**Glossário de Siglas e Abreviaturas**

ADF- *Augmented Dickey-Fuller*

AIC- *Akaike Information Criteria*

AICEP- Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal

ARDL- *Autoregressive Distributed Lag*

BNA- Banco Nacional de Angola

EUA- Estados Unidos da América

FMI- Fundo Monetário Internacional

FPE- *Final Prediction Error*

HQ- *Hannan-Quinn Information Criteria*

IPC- Índice de Preços do Consumidor

LR- *Sequential Modified Test Statistics*

OPEC- Organização dos Países Exportadores de Petróleo

PP- Phillips Perron

PIB- Produto Interno Bruto

SIC- *Schwartz Information Criteria*

SME- Sistema Monetário Europeu

UME- União Monetária Europeia

TAR- *Treshold Autoregression*

VAR- *Vector Autoregressive*

## I. Introdução

Na literatura há um vasto número de trabalhos que tentam explicar o impacto da taxa de câmbio no comércio internacional, ou seja, nas importações e exportações. Uma corrente de estudiosos tem-se focado no impacto da taxa de câmbio real no volume total das importações e exportações de um país com todos os parceiros comerciais. Esta análise com dados agregados pode causar algo que é comum chamar-se na literatura de viés de agregação<sup>1</sup>, com resultados contraditórios em diversos estudos e com implicações nas decisões de política monetária. Supondo que calculamos a elasticidade preço das importações, fazendo recurso a dados com viés de agregação, se a elasticidade preço das importações para um parceiro comercial for significativa, a existência de uma elasticidade preço das importações não significativa de outro parceiro comercial é suficiente para que a elasticidade preço das importações agregadas seja não significativa.

A existência de uma quantidade não tão significativa de trabalhos na área das relações comerciais bilaterais, resulta em um campo com muito espaço para investigação. Os estudiosos têm-se dedicado a análises do impacto da taxa de câmbio real bilateral no comércio dos EUA com os seus maiores parceiros comerciais. Essas têm concluído que a variação da taxa de câmbio tem um impacto significativo no comércio dos EUA. A existência de outros estudos de países como o Canadá, Japão não pode ser considerada suficiente, sugerindo um grande espaço para a investigação principalmente para países em vias de desenvolvimento como é o caso de Angola.

Deste modo, o estudo do impacto da taxa de câmbio real nas relações comerciais de Angola com um dos seus maiores parceiros comerciais, Portugal, tem como um dos objetos expandir a literatura referente ao grupo de estudiosos que analisaram o impacto da variável nas relações comerciais bilaterais à semelhança de Bahmani-Oskooee e Goswami (2004), Bahmani-Oskooee et al (2005a), Bahmani-Oskooee et al (2005b), Bahmani-Oskooee e Ardalani (2006).

Verificar o impacto da taxa de câmbio nas importações de bens de Angola provenientes de Portugal torna-se interessante pelos seguintes motivos: dependência de Angola do exterior para a aquisição de bens, fortes relações comerciais entre Angola e Portugal, fazendo do último o segundo maior parceiro comercial de Angola. Por outro lado, choques petrolíferos sucessivos comprometem a execução da política cambial, originando a desvalorização da taxa

---

<sup>1</sup> Uma suposição incorreta de que o que é verdadeiro para o conjunto de parceiros comerciais é também verdadeiro para um parceiro comercial analisado individualmente.

de câmbio dada a escassez de divisas, o que consequentemente leva a aquisição de bens importados a preços relativamente mais caros. Assim sendo, a aplicação de um modelo empírico pretende avaliar o grau de dependência das importações Angolanas da taxa de câmbio real.

A dissertação irá responder à principal pergunta de investigação: **a taxa de câmbio real impacta nas importações de bens provenientes de Portugal?**

A análise é restringida ao Vetor Autorregressivo (VAR), pelo facto de os dados para séries mais longas não estarem disponíveis, impossibilitando uma análise de longo prazo usando cointegração.

Não sendo conhecida literatura referente ao tema para o país, o estudo pretende também enriquecer a literatura de Angola neste campo específico de investigação, o que servirá de suporte a trabalhos futuros para daqui a mais alguns anos, caso seja intenção do investigador estudar temas relacionados com o assunto, o que provavelmente dará algum conforto a futuras investigações.

A taxa de câmbio real e o seu impacto nas importações é um assunto abordado por vários estudiosos. Cortes (2007) discorreu sobre esse tema quando analisou o impacto dessa variável no comércio bilateral entre Austrália e Colômbia, tendo concluindo que existe uma relação de equilíbrio de longo prazo entre as importações Colombianas provenientes da Austrália e a taxa de câmbio real bilateral. De igual modo, para Bahmani-Oskooe e Harvey (2006) a depreciação da taxa de câmbio só tem um efeito de curto prazo nas importações e exportações dos maiores parceiros comerciais da Malásia. O efeito não persiste no longo prazo. Segundo Baek e Koo (2009) a variação do Dólar Norte-Americano tem um impacto significativo nas importações provenientes de todos os parceiros comerciais, à exceção do Japão. No longo prazo as importações são mais sensíveis (com resultados mais significativos) ao rendimento do que à taxa de câmbio. O modelo empírico sugerido por Widyarini e Pawitan (2010) mostrou, por intermédio de uma análise VAR, que na presença de uma depreciação da taxa de câmbio da moeda da Indonésia em relação a moeda dos seus maiores parceiros comerciais, o volume de importação de arroz tenderá a diminuir e que essa diminuição é significativa. Baek (2012) estudou o impacto da variação da taxa de câmbio do Won em relação ao Ien nas variáveis da balança comercial de *commodities* transacionadas entre os países. Os resultados mostraram que a depreciação do Won tem um maior impacto nas importações mais no curto prazo do que no longo prazo. Kemal e Qadir (2008) evidenciaram que as importações respondem a um choque na taxa de câmbio real, pelo facto de haver um medo excessivo da depreciação da moeda por parte dos importadores. Para Bahmani-Oskooee et al (2005a) a

depreciação do Dólar Canadiano tem um coeficiente altamente significativo em 50% dos parceiros comerciais, fazendo cair as importações. O indicador da atividade industrial como proxy do PIB mostrou-se ainda mais significativo. Duasa (2009) fez uma abordagem diferente, a de cointegração assimétrica, desenvolvida por Enders e Siklos (2001) que considera que os choques nas variáveis não são similares. A ocorrência de um choque na taxa de câmbio sugere um rápido ajustamento no volume de importações quando está abaixo do valor de longo prazo.

A análise do impacto da taxa de câmbio nas importações de Angola será feita com recurso a um modelo empírico VAR que será antecedido pela verificação da estacionariedade das séries em estudo e determinação do número de defasamentos ótimo do modelo. A análise corresponde ao período de 1995 a 2015 com séries de dados anuais. As variáveis do modelo são as importações em termos nominais, taxa de câmbio real e o PIB real Angolano.

A dissertação foi estruturada da seguinte forma:

Capítulo I. Introdução; capítulo II. Angola no Contexto da África Subsariana, inclui a caracterização do regime cambial Angolano, evolução do preço do petróleo e implicações para Angola, evolução do PIB real e evolução das importações de bens provenientes de Portugal para Angola; capítulo III. Enquadramento Teórico, que vai abordar os seguintes aspetos: os determinantes das importações, bem como os tipos de protecionismo e barreiras às importações e Revisão da Literatura relevante. Uma vez que esse tema tem sido amplamente abordado entre os investigadores e não sendo conhecida qualquer literatura referente a Angola, o capítulo deverá incluir a literatura existente para outros países; capítulo IV. Dados e Metodologia: apresentação teórica das variáveis e da metodologia usada; capítulo V. Apresentação e Discussão dos Resultados: análise de estacionariedade, determinação do número ótimo de defasamentos, VAR ótimo ajustado, abordagem sugerida por Lutkephol (2005) de análise do VAR que inclui: análise da causalidade à Granger, impulso resposta, análise de robustez dos resultados empíricos e comparação com outros resultados da literatura; Conclusões e sugestões para futuros trabalhos e implicações na política monetária; Referências Bibliográficas; Anexos.



## II. Angola no Contexto da África Subsariana

A maior parte dos países da África subsariana começou a registar altas taxas de crescimento a partir dos anos 90. O ritmo acelerado no crescimento das economias atraiu a atenção de países ocidentais e emergentes como a China. O reforço da cooperação fez desse país da Ásia um dos maiores parceiros de África.

Apesar destes avanços a África subsariana continua a ter muitos desafios associados com problemas de ordem social, política e económica. A queda em grande escala no preço do petróleo, e consequentemente no preço das outras matérias-primas nos últimos anos, resultante da desaceleração da economia Chinesa, Ocidental e novas descobertas nos EUA, tornam ainda mais evidentes estas fragilidades. As economias nesta região específica são pouco diversificadas, à exceção da África do Sul e do Quênia, o que reduz drasticamente as receitas fiscais e de exportação dos países, criando impasses aos desenvolvimentos de projetos relacionados com as infraestruturas, expansão da energia elétrica e abastecimento de água potável e aos programas de redução da pobreza, o que certamente compromete o desenvolvimento dos países.

A África subsariana ainda se defronta com problemas de doenças, o terrorismo (Quênia e Nigéria), de proteção de fronteiras e solidificação das instituições em alguns estados, criando um ambiente propício para a criação de guerrilhas em muitos países o que intensifica os riscos e as incertezas relativas ao continente.

A economia dos países é bastante heterogênea, pelo facto da exportação não se basear nas mesmas matérias-primas, por outro lado, há economias mais diversificadas que outras, a exemplo da economia Sul-Africana, com um grande nível de desenvolvimento nos setores financeiro, serviços, industrial e outros. Ainda assim, os países mais vulneráveis são aqueles mais expostos aos choques petrolíferos, cujas economias dependem fortemente do petróleo na geração de receitas de exportação e para a formação de reservas internacionais, como é o caso de Angola e Nigéria.

Angola possui uma extensão de 1.246.700,00 km<sup>2</sup>, faz fronteira com a República Democrática do Congo a norte e a nordeste, a oeste com o oceano Atlântico, a leste com a República da Zâmbia e sul com a Namíbia. Com uma economia ainda pouco diversificada, é através da venda do petróleo que o Estado arrecada a maior parte das receitas fiscais. O petróleo constitui também a maior fonte de receita de exportação. O último choque petrolífero que teve o seu início em 2014, coloca mais uma vez Angola numa posição de fragilidade. A previsão de crescimento económico para 3% em 2016, é agora revista para metade, uma

política fiscal mais restritiva terá de ser mantida para conter o défice no orçamento levando ao adiamento de projetos ligados ao melhoramento e alargamento das infraestruturas, refletindo-se também no setor privado.

As condições de crédito em moeda estrangeira no mercado financeiro tornaram-se bastante apertadas para o país, por causa dos riscos de incumprimento, resultando em aumentos das taxas de juro.

As reservas cambiais têm diminuído como resultado de uma política cambial de desvalorização lenta da taxa de câmbio que resulte em menos danos à economia de Angola. A pressão colocada no banco central pelos bancos comerciais baseada nas expectativas segundo as quais o Banco Nacional de Angola não terá capacidade de satisfazer o mercado cambial por causa da redução das receitas em cambiais provenientes da venda do petróleo, obriga-o a manter níveis de venda de divisas não tão baixos e desta forma possibilitar uma desvalorização menos acelerada da taxa de câmbio. A desvalorização da taxa de câmbio se transmite nos preços internos, aumentando as pressões inflacionistas. No mercado informal a taxa de câmbio está cada vez mais distante da taxa de câmbio de referência, denotando desequilíbrios.

O choque petrolífero que culminou na queda do preço do petróleo para níveis abaixo dos USD 40,00 e conseqüentemente a sua estabilização, vai obrigar a ações concretas que possibilitem a mitigação dos efeitos provenientes da grande exposição de Angola ao preço do petróleo, uma vez que uma forte pressão tem sido colocada nas contas fiscais e na balança corrente do país.

Este capítulo tem como meta principal descrever as variáveis macroeconómicas à luz do trabalho de dissertação, sendo que inicialmente será feita uma abordagem acerca da evolução dos regimes de câmbios em Angola, a evolução do preço do petróleo e suas implicações para Angola também será abordada aqui, dada a forte exposição de Angola a esta matéria-prima, seguindo-se a evolução do PIB real Angolano e importações provenientes de Portugal respetivamente. Pretende-se desta forma desenhar o quadro económico de Angola no período que deu suporte à dissertação.

### **2.1. A Escolha dos Regimes Cambiais em Países em Vias de Desenvolvimento**

A evidência empírica tem comprovado que os regimes cambiais com âncora cambial são os mais propensos a crises cambiais, principalmente entre os países em desenvolvimento e emergentes. Contudo, a escolha do regime cambial adequado a uma economia ainda é um assunto amplamente debatido. Um regime cambial não é suficiente para todas as economias,

cada país deve e pode escolher o regime cambial que sirva melhor as suas necessidades, conforme estabelecido pelo FMI, depois do fim do sistema de Bretton Woods. Não há uma única cura para tantas doenças, ou seja, a escolha do regime cambial deve ser ponderada de acordo com uma série de variáveis como o nível de exportação do país, área geográfica de importação, o nível de controlo cambial, inflação, abertura económica entre outros aspetos. Yagci (2001) afirmou que países pobres e em vias de desenvolvimento que não têm grande nível de envolvimento nos mercados financeiros de capital, pouca diversificação da produção e das exportações devem adotar algum tipo de âncora cambial (*soft peg*), desde que sejam suportadas por políticas macroeconómicas apropriadas. Para Bordo (2003) os regimes cambiais intermédios ainda são importantes para os países com pouca maturidade financeira.

*Quadro 2.1. Classificação dos arranjos cambiais pelo FMI*

Type	Category				
Hard pegs	Exchange rate arrangement with no separate legal tender	Currency board			
Soft pegs	Conventional peg	Pegged exchange rate within horizontal bands	Stabilized arrangement	Crawling peg	Crawl-like arrangement
Floating regime market-determined rates	Floating				
Residual	Other managed arrangement				

**Fonte:** FMI: Annual Report on Exchange Arrangement and Exchange Rate Restrictions/2014

O ponto seguinte pretende descrever a evolução dos regimes de câmbios de Angola no período compreendido entre 1995 a 2015.

### **2.1.1. A Evolução do Regime Cambial Angolano Entre 1995 e 2015**

Segundo o Banco Nacional de Angola (citado em Franco et al, 2015), no período compreendido entre 2000 a 2014, Angola adotou uma série de regimes cambiais de acordo com os diferentes cenários macroeconómicos.

Após a queda do regime Soviético em 1991, Angola e outros países em transição adotaram o regime cambial que é comum chamar-se na literatura de *Freely Falling*. O *Freely falling* é caracterizado por problemas macroeconómicos extremos e inflação anual acima de 40% (Reinhart e Rogoff,2004). Esse regime cambial prevaleceu em 1995 e durou até 2005.

Em 2005, Angola adotou uma âncora cambial em relação ao Dólar Norte-Americano, por causa das transações comerciais com os Estados Unidos, por um lado, e como forma de se proteger das externalidades crescentes vindas de outros parceiros comerciais com algum tipo

de âncora cambial, por outro lado. Os ajustamentos na taxa de câmbio, resultaram dessa forma em efeitos menos agressivos na economia, resultando também em ataques menos especulativos ao Kwanza, permitindo a transição para um regime de câmbio mais flexível a partir de 2006 (que durou até 2009) com intervenções do banco central, com o fim de manter e conduzir o câmbio para uma determinada direção. A adoção desse regime permitiu retirar os ganhos provenientes de um regime de câmbios mais flexível e ao mesmo tempo minimizar os riscos associados através das intervenções do banco central no mercado cambial por meio da realização de leilões de divisas.

A crise do *subprime* nos Estados Unidos da América teve as suas repercussões na economia Angolana a partir de 2009, o que levou a um ajuste cambial. As receitas de exportação do petróleo diminuíram significativamente, o que resultou numa maior volatilidade dos capitais e consequentemente numa maior pressão sobre a moeda nacional, dando início a uma política cambial mais apertada e na adoção de uma âncora cambial pela autoridade monetária, que possibilitasse a acomodação dos choques provenientes de um cenário de crise financeira. As condições favoráveis do mercado permitiram então que se retornasse a um sistema de câmbio mais flexível a partir de 2010 com as mesmas características descritas em 2006.

No período entre 2011 e 2014 a taxa de câmbio nominal do Dólar Norte-Americano em relação ao Kwanza, depreciou-se de maneira muito estável tendo por isso o regime cambial sido classificado a partir desse período como um acordo estabilizado. Habermeier et al (2009) consideram que existe um acordo estabilizado quando a taxa de câmbio permanece numa margem de variação de 2% durante seis meses ou mais como resultado de intervenções no mercado cambial pela autoridade monetária.

De acordo com a última classificação feita pelo FMI e publicada no relatório técnico nº15/301, sobre as consultas de 2015 ao abrigo do artigo IV-anexo informativo pág. 3, o regime cambial de facto em 2015 é classificado como idêntico a uma paridade móvel. O FMI (2015) aponta a existência de um regime de paridade móvel em Angola onde:

*“a autoridade monetária recebe as divisas dos impostos pagos ao governo pelas empresas petrolíferas e também compra divisas das empresas petrolíferas que efetuam pagamentos a residentes por serviços prestados em kwanzas. Em seguida, o BNA vende as divisas ao mercado (quer através de leilões, quer através de vendas diretas), com atenção particular para o setor petrolífero e outros setores prioritários”.*

A adoção de vários regimes de câmbio por Angola no período em análise pode ter efeitos

nas importações, contudo esta questão não será analisada na dissertação.

## **2.2. Evolução do Preço do Petróleo. Choques Petrolíferos. Implicações para Angola**

De Abril de 2003 a 2008, o preço do Brent aumentou significativamente. Em Junho de 2008 atinge os USD 139,39 por barril. Essa alta nos preços foi influenciada por uma série de acontecimentos como o grande crescimento nos países emergentes como a China, Índia e os países do Médio Oriente, dado ao grande avanço na indústria; o crescimento económico nos EUA, resultando num aumento do consumo desta matéria-prima; produção reduzida dos países membros da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEC); aumento de investimento no petróleo em carteiras de investimento; a depreciação do Dólar Norte-Americano, que não permitiu a transmissão do preço do petróleo nos preços domésticos dos países das economias da Europa, pelo facto da cotação do petróleo estar denominada na moeda Norte-Americana, fazendo com que a alta nos preços impactasse menos na procura desses países e dos países emergentes; os elevados custos de pesquisa e produção dos países membros; as tensões na Venezuela e Nigéria. Estes são dentre muitos fatores os que podem explicar a alta dos preços neste período. As receitas dos países exportadores, incluindo Angola, aumentaram significativamente.

Depois dos preços terem atingido máximos históricos em meados de 2008, o preço do petróleo começa a desenhar um movimento descendente tendo atingido os USD 36,00 no final de 2008. A queda no preço terá sido provocada pela desaceleração da economia Americana como resultado da crise do *subprime*, tendo depois se transmitido às economias dos países da Europa, China e outros. A crise de 2008 teve sérias repercussões na generalidade dos países africanos de forma geral e de forma particular nos países mais vulneráveis às flutuações do petróleo e fortemente dependentes das receitas provenientes desta matéria-prima e de importações. A crise nos EUA contagiou os países do Ocidente e emergentes, que tiveram as suas economias desaceleradas e provocou o abrandamento no crescimento dos países de África, incluindo Angola.

Conforme referenciado por Dullien et al (2010) a crise terá afetado os países de África incluindo Angola através dos seguintes canais: taxa de câmbio: a depreciação do Dólar Norte-Americano provocou a depreciação de várias moedas com destaque para a Rúpia da Seychelles cuja depreciação atingiu 108%. Angola teve a sua moeda depreciada em 15%; alta volatilidade no mercado de capitais e deterioração dos balanços dos bancos; redução nas exportações de matérias-primas; queda no investimento direto e de remessas; queda das receitas governamentais em 25% nos países da África subsariana, adiando os esforços de

redução da pobreza nesses países.

Os choques petrolíferos não são um fenómeno novo, mesmo que aconteçam de forma permanente e persistente, ainda assim são muito difíceis de se prever. Se a queda nos preços constitui uma boa notícia para a generalidade da economia mundial, não é certamente boa notícia para alguns países como Angola, Venezuela, o Irão e Rússia que produzem petróleo a altos custos.

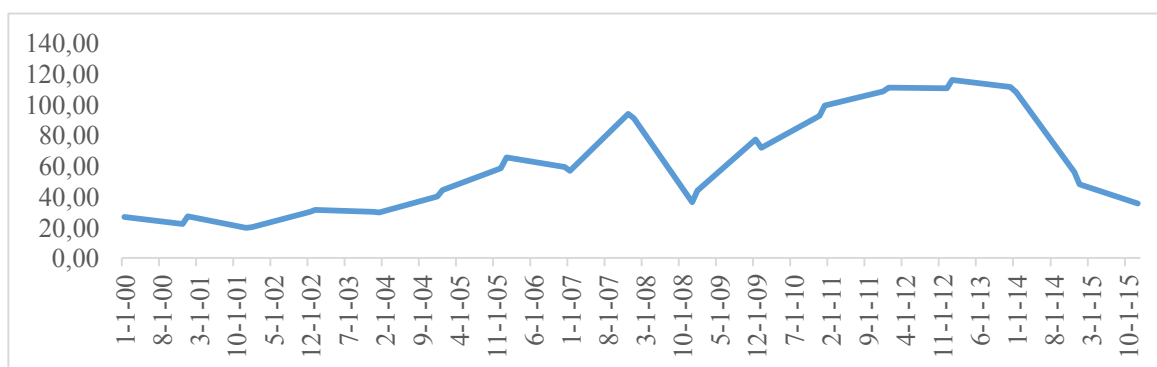
Com uma economia ainda muito centrada no setor petrolífero, e com muitos desafios no setor industrial e de serviços, o petróleo constitui cerca de 90% das receitas de exportação, 50% do PIB e 75% das receitas orçamentais, o que certamente irá comprometer toda a economia do país.

Os impactos do choque petrolífero de 2014 para Angola serão basicamente os mesmos registados na generalidade dos países africanos durante a crise financeira de 2008. Estimativas do FMI apontam para um abrandamento para 3,5% do crescimento económico em 2015 e uma desaceleração do setor não petrolífero em cerca de 2%. No setor financeiro, o aumento do prémio de risco, como resultado do baixo preço do petróleo é entendido como risco de incumprimento do serviço de dívida externa, por outro lado, o risco de crédito e a deterioração das condições de refinanciamento também são um problema para Angola, dada a forte exposição ao setor petrolífero.

As importações Angolanas serão certamente prejudicadas como consequência da diminuição das receitas fiscais em divisas, resultando em maior controlo cambial pela autoridade monetária e maior rigidez no acesso aos cambiais pelos importadores.

O efeito do petróleo nas importações Angolanas provenientes de Portugal será medido através do seu efeito no PIB real.

*Figura 2.1. Evolução mensal do preço do barril de petróleo no período de 2000-2015*



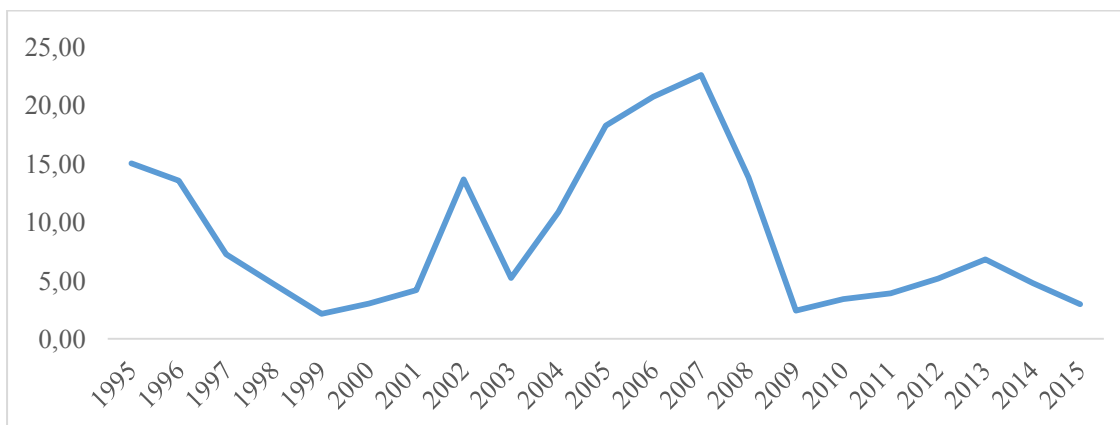
**Fonte:** Elaboração própria

### 2.3. A Evolução do PIB Real Angolano no Período Entre 1995-2015

A partir dos anos 90 os países da África subsariana, incluindo Angola, começaram a registar altas taxas de crescimento económico. O crescimento das economias desses países intensificou as relações comerciais com a China, EUA e Europa.

Com uma economia pouco diversificada, contexto agudizado pelo cenário de guerra vivido até 2001, o crescimento de Angola estava embasado na produção do petróleo, embora tivesse potencial em outros setores. Entre 1995 e 1996 Angola registou a mais alta taxa de crescimento verificada até aquele período, tendo atingido os 15% e 13% respetivamente. As reformas introduzidas a partir de 2000 que passaram pela liberalização cambial, permitindo reduzir distorções no câmbio e de ordem tributária, serviram para assegurar o crescimento económico e aumentar a diversificação da economia Angolana, sendo que em 2006 a contribuição de outros setores no PIB já atingia os 14%. Contudo, as altas taxas de crescimento verificadas entre 2005, 2006 e 2007 de 18,26%, 20,74% e 22,59% respetivamente deveram-se essencialmente a dois fatores: aumento da produção petrolífera e o cenário económico internacional favorável, com a economia Chinesa a crescer 11% ao ano. Em 2008 a economia Angolana continuou a crescer embora menos do que nos períodos anteriores, não sofrendo ainda o impacto da crise económica verificada em 2008. Os efeitos da crise ocorreram em 2009, como resultado da redução da procura internacional, fazendo cair o PIB. Em 2015 a economia começou a mostrar sinais de desaceleração tendo o PIB crescido apenas 2,98% em oposição aos 4,80% do ano de 2014, como resultado fundamentalmente da queda continuada do preço do petróleo, provocando também a desaceleração nos setores da energia, construção, diamantes e agricultura.

*Figura 2.2. Taxa de variação anual do PIB real Angolano 2000-2015*



**Fonte:** Elaboração própria/Banco Mundial

## **2.4. A Evolução das Importações Angolanas de Bens Provenientes de Portugal**

As reformas iniciadas nos anos 90 por Angola também foram verificadas ao nível do comércio externo. Os ajustamentos no quadro legal do comércio internacional intensificaram as relações comerciais entre Angola e Portugal.

À semelhança de outros países exportadores de petróleo, cuja economia está baseada essencialmente no setor petrolífero, Angola encontra nos diversos países com os quais mantém relações comerciais uma forma de atenuar os desequilíbrios de produção de bens, dada a sua dependência do petróleo. Deste modo, mantém relações comerciais com um número elevado de países, dentre os quais se destaca Portugal.

Os aumentos nas receitas petrolíferas, subjacentes nos altos preços do petróleo, bem como os esforços de diversificação de outros setores da economia impulsionaram as importações no período entre 1995-2015, fazendo com que aumentassem a cada ano (ver figura 2.3). As altas taxas de crescimento verificadas na economia Angolana induziram ao consumo de bens na maior parte das vezes importados.

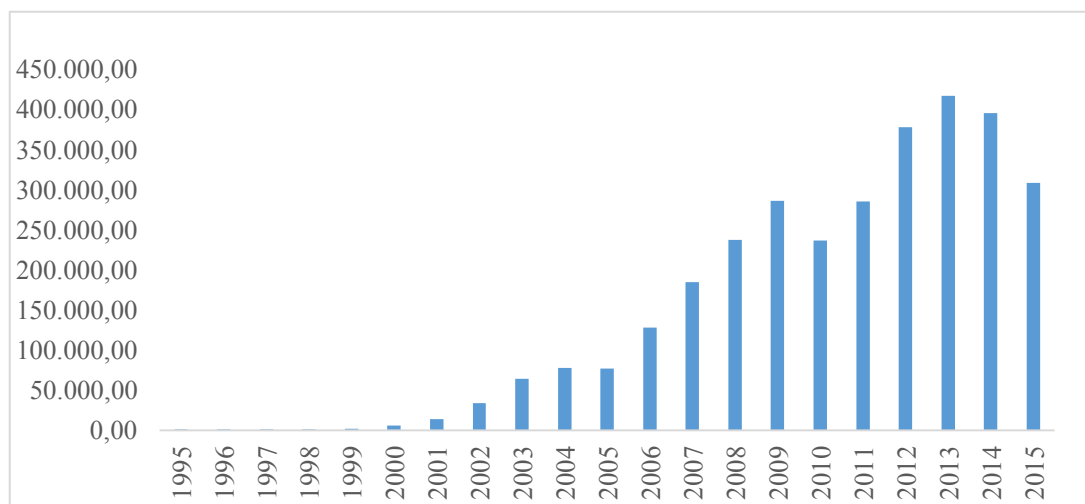
Os ajustamentos macroeconómicos verificados no fim de 2009, depois do choque externo, continuaram em 2010, tendo obrigado a uma disciplina orçamental que originou uma queda nas importações de cerca de 18%.

No ano de 2011 as importações recuperaram significativamente, tendo aumentado em cerca de 20% como resultado da retomada da alta dos preços no mercado internacional do principal bem de exportação de Angola: o petróleo. A tendência crescente verificada nas importações manteve-se até 2013.

Dada a vulnerabilidade de Angola em relação ao mercado externo, o novo choque petrolífero que teve o seu início em 2014, teve consequências no comércio entre Angola e Portugal. Esse cenário fez com que Angola tomasse uma série de medidas, como a aplicação de quotas, para incentivar a produção nacional por um lado e reduzir paulatinamente as importações, por outro lado.

A aplicação de quotas como medida de incentivo à produção nacional não será analisada no modelo económico.



*Figura 2.3. Evolução das importações Angolanas de Portugal em um milhão de Kwanzas*

**Fonte:** Elaboração própria

De acordo com o quadro 2.2, Angola importou de Portugal nos anos 2014 e 2015 um conjunto de bens. Comparativamente ao ano de 2014, em 2015 as importações Angolanas diminuíram em cerca de 259,6 milhões de Euros. A redução na quantidade de bens importados de um ano para outro também é evidenciada para cada bem individualmente com destaque para a importação de cerveja de malte, que sofreu uma diminuição de 63%, seguindo-se as matérias-primas para o setor da construção, cuja redução foi de 50%, mobiliário em 39,3%.

Os anexos A4 e A5 mostram a importância relativa de Portugal nas importações Angolanas fazendo do mesmo o segundo maior parceiro comercial de Angola, depois da China. Em adição, a quota de fornecimento de bens representou 28% de todas as importações feitas por Angola dos seus maiores parceiros em 2014.

*Quadro 2.2. Principais produtos importados de Portugal*

Principais Produtos Exportados Para Angola	2014	2015	% Tot 15	Var% 15/14
2204 Vinhos de uvas frescas	95,4	72,8	3,5	-23,70
3004 Medicamentos, em doses ou acondicionados para venda retalho	84,1	66,8	3,2	-20,5
9043 Outros móveis e suas parte	101,4	61,5	2,9	-39,3
1601 Enchidos e produtos semelhantes, de carne, miudezas ou sangue	67	53,7	2,6	-19,9
2203 Cervejas de malte	143,1	52,7	2,5	-63,2
7308 Construções e suas partes (etc) de ferro fundido, ferro/aço, exc prod pp 9406	105,2	52,5	2,5	-50,1
8537 Quadros, painéis e outros suportes, com >=2 aparelhos das pp 8535/36, etc	59,2	49,6	2,4	-16,3
8544 Fios e outros condutores, isolados p/ usos elétricos; cabos fibras óticas	53	43,1	2	-18,7
1507 Óleo de soja e respetivas frações, mesmo refinado, n/ quimicam. Modificado	37,9	38,6	1,8	1,9
3923 Artigos de transporte ou de embalagem, rolhas, tampas, cápsulas, de plástico Amostra	36,4	31,8	1,5	-12,6
Amostra	782,7	523,1	24,9	

**Fonte:** Instituto Nacional de Estatística, unidade: Milhões de Euros/AICEP

### **2.4.1. Tributação às Importações de Bens Angolanas**

A intensidade das relações comerciais entre Angola e o resto do mundo precipitou a criação de impostos sobre os bens importados. Mais do que uma medida de protecionismo às indústrias locais e de barreira às importações, os impostos são uma forma de arrecadação de receitas pelo Estado, e obedece aos princípios estabelecidos pela Organização Mundial do Comércio (OMC), da qual Angola faz parte desde 08 de Abril de 1994, quando ainda se denominava Acordo Geral de Tarifas e Comércio.

A base de incidência do **imposto de consumo** é vasta, sendo que incide também sobre os bens importados para Angola. Todas as pessoas singulares, coletivas e outras estão sujeitas a este tipo de imposto. A taxa geral aplicável corresponde a 10%, e pode variar entre 2% e 30% de acordo com a natureza do bem.

### **2.4.2. Quotas de Importação Como Mecanismo de Incentivo à Produção Nacional**

A recente queda do preço do petróleo resultou na escassez de divisas para fins de importação, reforçou a tomada de medidas que culminassem na capacidade de produção interna em quantidade e qualidade numa primeira fase, e na redução das importações numa segunda fase. Deste modo, o decreto presidencial nº 34/2015 de 23 de Janeiro fixou e autorizou para o ano de 2015 uma quota geral de importação com quantidades fixas de importação para bens essenciais. O decreto também especifica a metodologia, bem como os critérios de atribuição das quotas. Todavia, o efeito das quotas nas importações Angolanas de bens provenientes de Portugal não será medido no modelo econométrico.

### **III. Enquadramento Teórico e Revisão da Literatura**

#### **3.1. O Comércio Internacional**

O desenvolvimento dos meios de transporte e tecnológicos respetivamente alargaram as relações comerciais e encurtaram as distâncias entre os países. O comércio internacional trouxe um número de possibilidades e vantagens aos países implicados criando um maior intercâmbio entre os mesmos.

Na literatura são conhecidas algumas teorias que explicaram os motivos pelos quais o comércio externo deve existir. A teoria mercantilista que iniciou no século XVI nalguns países da Europa afirmava que a única forma de acumulação de riqueza de um país seria a exportação, ou seja, seria necessário exportar mais do que importar. Hume foi o primeiro economista da era moderna a se debruçar sobre o comércio internacional. Defendia que um superavit permanente da balança comercial não seria desejável, pois a transferência de recursos do país importador para o país exportador causaria o aumento dos preços produzidos internamente pelo país exportador. Smith (1776) afirmava que cada país devia especializar-se na produção e posterior exportação daqueles produtos que fosse mais eficiente (teoria da vantagem absoluta). Já Ricardo (1817) entendia que um país devia especializar-se naqueles bens com menor custo de oportunidade de produção, ou com um custo relativamente inferior.

O comércio internacional é uma forma de aquisição de bens e serviços a preços mais competitivos comparativamente aos preços internos. Os países que apresentam vantagens comparativas encontraram nesse uma forma de aumentar as suas receitas em divisas como resultado dos baixos custos de produção e mão de obra mais barata.

O acesso a uma infinidade de bens tem possibilitado a escolha na diversidade. Os benefícios passam também por ter acesso a matérias-primas noutros mercados, como uma forma de driblar as diferenças de recursos entre as várias regiões do globo.

O aumento da produção para satisfação da demanda em larga escala aumentou a competição internacional, tornou-se um fator importante na garantia da qualidade dos produtos fabricados, que posteriormente são consumidos internamente e exportados, possibilitando a especialização nas áreas de produção, o que gera um aumento das receitas dos países implicados.

Para os países em desenvolvimento, o comércio internacional é uma ferramenta bastante importante na obtenção de moeda estrangeira para possibilitar a aquisição de bens e serviços que não são produzidos internamente dada a imaturidade do setor industrial e de serviços.

Não é possível a eliminação das importações, pelo facto de as trocas entre os países serem

permanentes, por causa da maior facilidade de recursos de uns e dificuldades de outros, da necessidade de obtenção de bens, e da possibilidade de aquisição a preços mais baixos.

O presente ponto (3.1) tem como objetivo apresentar de forma teórica os fatores determinantes das importações, ou seja, os fatores por detrás da maior ou menor capacidade de importar, os tipos de protecionismo e as barreiras contra as importações.

### **3.1.1. A Taxa de Câmbio Nominal**

A taxa de câmbio pode ser definida como o valor da moeda nacional expresso em moeda estrangeira. As moedas são transacionadas no mercado mais líquido do mundo, o mercado de câmbios. Os intervenientes no mercado de câmbios são os governos, os bancos centrais, as multinacionais dentre outras instituições financeiras.

A taxa de câmbio pode estar valorizada ou desvalorizada em relação a uma moeda ou a um cabaz de moedas.

Um câmbio valorizado induz ao aumento das importações e desincentiva as exportações, conseqüentemente o preço dos bens finais importados será relativamente baixo. Mas pode estimular a competitividade interna dado que as matérias-primas e bens intermédios poderão ser importados a um custo mais baixo, reduzindo o custo de produção das empresas. Taxa de câmbio valorizada, implica gastar menos unidades de moeda nacional para adquirir uma unidade de moeda estrangeira, o que certamente levaria a compra de maior quantidade de bens importados. Prejudica as indústrias que têm de exportar a preços mais altos e pode destruir as indústrias internas, criando falências e desemprego na economia.

Câmbio desvalorizado induz ao aumento das exportações, desestimula as importações, encoraja as indústrias exportadoras a exportar mais por causa dos preços competitivos e as indústrias domésticas a produzirem mais e a baixo custo dada a preferência por bens domésticos, o que cria mais emprego. Mas pode criar inflação na medida em que os bens comprados no exterior se tornam mais caros, havendo inflação criada pela taxa de câmbio (mecanismo de transmissão da taxa de câmbio), aumenta os preços das matérias-primas e dos insumos criando o aumento do nível dos preços produzidos internamente.

Valorizar ou desvalorizar o câmbio é uma medida de política monetária que é tomada pelos governos com diversos propósitos dos quais se pode destacar o aumento do emprego, combate à inflação, evitar altas flutuações da taxa de câmbio (em caso de regimes de câmbios flutuantes), manter a estabilidade da taxa de câmbio para melhorar a confiança e o ambiente de negócios, melhorar défices na conta corrente quando as importações de bens e serviços são superiores às exportações de bens e serviços.

**3.1.2. Preços dos Bens no Exterior em Moeda Estrangeira:** preços mais altos no exterior desestimulam as importações e estimulam o consumo de bens produzidos internamente. Contudo, se os preços internos dos bens em moeda nacional produzidos internamente forem mais altos, isso vai estimular as importações e desincentivar o consumo de bens produzidos internamente. Se os preços forem mais baixos incentivará o consumo interno em detrimento das importações.

Este conceito pode ser estendido à taxa de câmbio real. A taxa de câmbio real mede os preços relativos de dois países para um cabaz de bens de consumo através da relação entre as variáveis taxa de câmbio nominal, preços dos bens no exterior expresso em moeda estrangeira e preços internos dos bens expressos em moeda nacional. A partir desta relação é possível saber o poder de compra da moeda nacional dos bens produzidos no exterior em relação aos produzidos internamente.

A depreciação ou aumento da taxa de câmbio real implica que o país deverá abdicar de mais unidades de bens de consumo do cabaz nacional para adquirir uma unidade do bem de consumo do cabaz no exterior, o que diminui o poder de compra real nacional. De forma inversa, a apreciação ou diminuição da taxa de câmbio real implica que o país deve abdicar de menos unidades de bens de consumo do cabaz nacional para adquirir uma unidade do bem de consumo do cabaz no exterior, aumentando o poder de compra real de bens no exterior.

**3.1.3. Aumentos no Rendimento e no Produto Nacional** criam um aumento na procura por bens e serviços importados como reflexo do crescimento de um país.

#### **3.1.4. Protecionismo e Barreiras às Importações**

O comércio internacional traz benefícios às partes envolvidas, contudo, os países não transacionam livremente impondo entre si uma série de restrições, principalmente às importações.

Uma série de argumentos são apresentados para que os países protejam as suas economias das importações: a proteção aos empregos locais, principalmente em setores que não podem competir com o exterior; proteção contra os custos de mão de obra menos cara dos países donde provêm as importações; para limitar os riscos de sobre-especialização dos países em poucos bens, o que posteriormente pode limitar as fontes de receitas de exportação, com

sérias consequências para as economias; razões estratégicas; prevenir *dumping*;<sup>2</sup> para aumentar as receitas fiscais; principalmente nos países em desenvolvimento; para corrigir déficit na balança de pagamentos.

Fazem parte das medidas de protecionismo contra as importações, as tarifas, quotas, subsídios, barreiras administrativas e as campanhas nacionalistas.

**3.1.5. As Tarifas** são um dos mais antigos instrumentos de política comercial. Os governos usam-nas para proteger a indústria local. Mais do que uma forma de arrecadação de receitas pelo estado, é uma forma de protecionismo às indústrias domésticas. Pode ser cobrada na forma de taxa fixa sobre um bem importado ou um valor adicional sobre os bens importados. Visa proteger a indústria nacional dos preços baixos da concorrência externa.

**3.1.6. Quotas** são um instrumento de política comercial mais moderno, cujo principal objetivo é proteger os produtores locais. Consiste em limitar a quantidade de bens importados através da limitação na concessão de licenças de importação quer através de um grupo de importadores restritos, quer pelo número de licenças autorizadas. As quotas quase sempre implicam em aumento no nível de preços de produtos importados, ou aumento dos preços dos produtos produzidos localmente, principalmente quando há uma forte dependência do exterior, tanto em bens e serviços, quanto em insumos.

### **3.1.7. Subsídios**

Os governos subsidiam as empresas locais através do pagamento de um determinado montante por cada unidade de um bem produzido fazendo com que se tornem mais competitivas em relação às empresas estrangeiras.

### **3.1.8. Barreiras Administrativas**

As barreiras administrativas são outro recurso utilizado pelos governos para limitar as importações. Fazem parte das barreiras administrativas a burocracia, os padrões de segurança, de saúde e ambientais e os embargos.

---

<sup>2</sup> Quando um país vende grandes quantidades de um determinado bem a outro país a um preço menor que o custo de produção, este fenómeno pode ameaçar a sobrevivência dos produtores locais em países em vias de desenvolvimento.

A burocracia pode restringir as importações na medida em que impõe aos importadores o seguimento de uma série de formalidades, tornando o processo de importação longo e bastante complicado.

A legislação aplicável à entrada de certos bens no mercado doméstico, restringe a entrada dos mesmos nos países. Mais do que uma medida de limitação à entrada de bens importados, os padrões de segurança garantem a saúde e a segurança da população.

O embargo é uma medida extrema e de carácter político, constitui uma forma de eliminação total das importações de um país contra outro como uma forma de penalização.

### **3.1.9. Campanhas Nacionalistas**

As campanhas nacionalistas são empreendidas para incentivar o consumo de bens domésticos em detrimento dos bens estrangeiros, e preservar os empregos. Funciona como uma influência moral, pelo facto dos governos que fazem recurso a este tipo de proteccionismo relacionarem o consumo de bens importados ao desemprego.

De referir que as medidas de proteccionismo como as tarifas, quotas, subsídios, barreiras administrativas e campanhas nacionalistas não serão analisadas no modelo econométrico.

## **3.2. Revisão da Literatura Empírica**

A pergunta de investigação da dissertação é sobre o impacto da taxa de câmbio real nas importações de bens provenientes de Portugal para Angola.

De acordo com a teoria económica, a desvalorização/depreciação da moeda nacional em relação à moeda estrangeira diminui a compra das quantidades de bens importados, pelo facto de uma unidade de moeda estrangeira se tornar mais cara. De modo contrário, a valorização/apreciação da moeda nacional em relação à moeda estrangeira, aumenta as quantidades demandadas de bens e serviços, como consequência do aumento do poder de compra da moeda nacional. A desvalorização da moeda nacional retrai a procura por bens importados, enquanto a valorização da moeda nacional incentiva o aumento da procura de bens importados.

Com o fim do sistema de Bretton Woods no início dos anos 70, uma grande contribuição dos investigadores tem sido dada acerca do impacto da taxa de câmbio nas exportações, importações e no saldo da balança comercial. Essa análise muito centrada deixa ainda algumas lacunas e espaços a serem preenchidos na literatura referente à taxa de câmbio e seu impacto nas importações somente. Aferir o impacto da taxa de câmbio nas variáveis do comércio internacional isoladamente tem grande relevância, pois permite perceber qual das

variáveis responde mais e em que medida aos choques na taxa de câmbio (Baek e Koo, 2009).

Não havendo qualquer evidência empírica sobre pesquisas realizadas para Angola nesse campo específico de investigação, os estudos que serviram de base à revisão da literatura são aqueles existentes sobre outros países. O trabalho de investigação vem desta forma cobrir um espaço de entre os muitos existentes na literatura sobre taxa de câmbio e importações, explorar as oportunidades deixadas pelas controvérsias existentes na teoria da procura<sup>3</sup>, nos estudos empíricos e enriquecer a literatura Angolana.

A desvalorização da moeda é um recurso bastante utilizado pelos países emergentes e em vias de desenvolvimento, e pode aumentar a competitividade dos países implicados, contudo esta condição nem sempre se verifica. Miller et al (2006) concluíram que desvalorizar a moeda nem sempre tem os benefícios esperados, pois se um país depende de importação de matérias-primas, poderá ver as suas exportações prejudicadas por causa da diminuição no volume de importação de insumos e aumento nos custos de produção, resultando em efeitos contrários aos esperados na balança comercial.

Bahmani-Oskooee e Bolhasani (2008) conceberam um modelo empírico para verificar o impacto da depreciação da taxa de câmbio na balança comercial do Canadá com seu maior parceiro comercial com dados desagregados para 152 bens, com séries de dados anuais correspondentes ao período de 1962 a 2004. Um modelo de correção de erros foi estimado para cada indústria através da metodologia *Autoregressive Distributed Lag (ARDL)*, que permitiu captar os efeitos de curto e longo prazo da depreciação da taxa de câmbio da moeda Canadiana na balança comercial. Concluíram que a depreciação da taxa de câmbio deteriora a balança comercial de 2/3 das indústrias estudadas no curto prazo, sendo que em metade das mesmas se traduziu num efeito de longo prazo. Como se pode ver através de estudos empíricos, a formulação teórica sobre a depreciação da taxa de câmbio e seu efeito na balança comercial nem sempre é verificada.

Cortes (2007) avaliou a existência de relação de equilíbrio de longo prazo das importações reais bilaterais entre a Austrália e a Colômbia e uma série de variáveis macroeconómicas. Para o efeito, usou um conjunto de métodos de cointegração incluindo Johansen Juselius e modelo de correção de erros (MCE) para captar a dinâmica de curto prazo. Utilizou séries de dados anuais correspondentes ao período de 1960 a 2005. Foram consideradas no modelo as variáveis importações provenientes da Austrália, importações provenientes da Colômbia e

---

<sup>3</sup> A depreciação da moeda leva à diminuição nas quantidades importadas demandadas, mas a diminuição nos gastos com importação depende da elasticidade do preço da demanda por importações, Economics Course Companion 2nd Edition, pp. 320



taxa de câmbio real bilateral, com inclusão de seis variáveis de controlo: rendimento Australiano, rendimento Colombiano, população da Austrália, população da Colômbia, abertura Australiana e abertura Colombiana. Ao modelo também foram acrescentadas três *dummy* para captar quebras estruturais. Concluiu que existe uma relação de equilíbrio de longo prazo entre as importações Colombianas provenientes da Austrália e taxa de câmbio real bilateral. As importações Australianas provenientes da Colômbia são cointegradas com as seguintes séries: rendimento de ambos países, e a população Colombiana. Todavia não foram encontradas evidências do impacto da taxa de câmbio real e abertura da Austrália nas importações Australianas provenientes da Colômbia.

Baek (2012) estudou o impacto da variação da taxa de câmbio do Won nas variáveis que compõem a balança comercial num contexto de dados desagregados. Recorreu a uma abordagem pouco discutida para falar sobre o tema, concentrando-se apenas em diferentes *commodities* transacionadas entre o seu país (Coreia) e o Japão e ao estudo do impacto da taxa de câmbio nas variáveis da balança comercial como forma de preencher uma lacuna existente nesse campo. À semelhança de Baek e Koo (2009), Bahmani-Oskooee e Harvey (2006) e Bahmani et al (2005a) deu preferência a metodologia *ARDL* (Pesaran et al 2001) para explicar a relação de curto e longo prazo entre taxa de câmbio, exportações e importações separadamente. O *ARDL* tem a vantagem de estudar a relação de equilíbrio de longo prazo sem que seja necessário que as variáveis tenham a mesma ordem de integração. Para o efeito, foram utilizadas séries de dados trimestrais referentes ao primeiro trimestre de 1991 ao quarto trimestre de 2010. As variáveis de estudo: taxa de câmbio real, volume de importações e exportações, tendo sido acrescentadas ao modelo variáveis de controlo: PIB real, investimento direto e volatilidade da taxa de câmbio. De acordo com os resultados obtidos, as importações da Coreia são relativamente mais sensíveis à taxa de câmbio real bilateral quer no curto, quanto no longo prazo. Os rendimentos na Coreia e no Japão também são significativos no curto e longo prazo. Finalmente a volatilidade da taxa de câmbio e investimento direto estrangeiro do Japão na Coreia do Sul teve um papel pouco significativo no comércio entre os dois países.

Kemal e Qadir (2008) estudaram o comportamento de longo prazo e a dinâmica de curto prazo existente entre a taxa de câmbio real dos EUA em relação ao Paquistão e as exportações e importações. A análise feita teve como fundamento os resultados divergentes de pesquisas passadas, bem como dar uma contribuição para a literatura referente ao Paquistão. As séries em dados mensais corresponderam aos períodos de Dezembro de 1981 a Janeiro de 2003. Os resultados da cointegração (Johansen) mostraram que na presença de uma depreciação da taxa

de câmbio as importações diminuem no Paquistão. No curto prazo os resultados do modelo de correção de erros mostraram que um choque na taxa de câmbio real provocado por uma depreciação da moeda diminui as importações por forma a restaurar o equilíbrio. Do mesmo modo, a função impulso resposta mostrou que as importações respondem aos choques na taxa de câmbio real, o que segundo os autores evidencia um medo dos importadores da excessiva depreciação da moeda, fazendo com que as importações se retraíam.

Bahmani-Oskooee e Harvey (2006) estabeleceram a relação entre a depreciação da taxa de câmbio do Ringgit e seu impacto nos pagamentos (importações) e recebimentos (exportações) no comércio bilateral entre a Malásia e os seus catorzes maiores parceiros comerciais. A análise recorreu a séries de dados trimestrais referentes ao período de 1973 a 2003. As variáveis dos modelos: exportações (nominais) e importações (nominais), taxa de câmbio real bilateral em termos de cada parceiro comercial e variáveis de controlo como rendimento dos parceiros comerciais, rendimento da Malásia. O *ARDL* foi a metodologia usada para verificar a relação de equilíbrio de longo prazo e a dinâmica de curto prazo. Na maior parte dos parceiros comerciais a depreciação da taxa de câmbio da moeda da Malásia tem um efeito de curto prazo nas importações e exportações. Contudo, essa condição não persiste no longo prazo, porque as variáveis não são sensíveis à depreciação da taxa de câmbio. Os resultados revelaram que em cerca de 71% dos parceiros comerciais o coeficiente da taxa de câmbio no longo prazo não tem o sinal positivo esperado e os seus coeficientes não são significativos.

Bashmani-Oskooee et al (2005a) testaram a sensibilidade da taxa de câmbio no comércio bilateral entre o Canadá e os seus vinte maiores parceiros comerciais. Foram analisadas séries trimestrais referentes ao primeiro trimestre de 1973 até ao quarto trimestre de 2002. As variáveis do modelo: exportações e importações analisadas separadamente, taxa de câmbio real bilateral e o índice de produção industrial como proxy do PIB, como variável de controlo. A metodologia usada para testar a cointegração e a relação de curto prazo entre taxa de câmbio real e importações foi o *ARDL*. Os resultados sugerem que no curto prazo a taxa de câmbio tem um impacto significativo nas importações e este efeito persiste em muitos casos no longo prazo, onde a depreciação do Dólar Canadiano com um coeficiente negativo altamente significativo em 50% dos parceiros comerciais, faz cair as importações do Canadá. Quanto ao indicador da atividade industrial como proxy do PIB, mostrou-se ainda mais significativo do que a taxa de câmbio com um grande impacto nas variáveis que constituem a balança comercial.

Duasa (2009) analisou a relação de equilíbrio de longo prazo entre taxa de câmbio real efetiva e importações, exportações e balança comercial da Malásia. Deste modo, especificou

uma equação para as importações, uma para as exportações e por fim uma para a balança comercial. Introduziu na sua pesquisa uma análise de cointegração assimétrica desenvolvida por Enders e Siklos (2001) como uma extensão à análise convencional de Engle Granger, segundo a qual os ajustamentos nas variáveis logo após um choque são similares, quer sejam negativos ou positivos. A análise de cointegração assimétrica sugerida por Duasa, considera que os choques não são similares, o que permite mitigar o risco de inferências incorretas provenientes da análise de Engle Granger. No modelo das importações a autora incluiu taxa de câmbio real efetiva, volume de importações e rendimento respetivamente, todas as variáveis em índices, numa periodicidade de dados mensais de Janeiro de 1999 a Dezembro de 2006. O teste de cointegração de Engle rejeitou a existência de cointegração entre taxa de câmbio real e importações, tendo por isso sido realizada uma análise *Threshold Autoregression (TAR)* para comprovar a existência de cointegração assimétrica entre importações e taxa de câmbio real e verificar a dinâmica de curto prazo entre as variáveis. O modelo *TAR* de correção de erros sugere que há um rápido ajustamento no volume das importações quando esse está abaixo do valor de longo prazo, não tendo mostrado qualquer evidência de ajustamento quando o volume de importações está acima do valor de longo prazo.

Baek e Koo (2009) pretendiam verificar o impacto da variação da taxa de câmbio nas importações e exportações entre os EUA e os seus dez maiores parceiros comerciais no setor agrícola no curto e longo prazos, num contexto de depreciação da moeda Americana e escassez de oferta de bens agrícolas. As séries em análise corresponderam ao quarto trimestre de 1975 até ao quarto trimestre de 2004, tendo sido adotado o *ARDL* como metodologia. A variável rendimento dos EUA e dos parceiros comerciais foram acrescentadas ao modelo como variáveis de controlo. Comprovaram que no longo prazo as importações são mais sensíveis ao rendimento do que propriamente à taxa de câmbio, sendo que a explicação para esse fenómeno se deve segundo os autores à escassez de oferta de bens de agricultura no período em análise. Excepcionalmente as importações provenientes do Canadá são mais sensíveis à depreciação da taxa de câmbio. No curto prazo a taxa de câmbio tem um impacto significativo nas importações provenientes de todos os parceiros comerciais à exceção do Japão.

Widyarini e Pawitan (2010) partiram do pressuposto que a depreciação da taxa de câmbio nem sempre tem um impacto positivo no crescimento económico via balança comercial. Utilizaram um modelo VAR para analisar o impacto da variação da taxa de câmbio na importação de arroz da Indonésia em relação aos seus maiores parceiros comerciais: a Tailândia e o Vietname. No modelo foram consideradas as seguintes variáveis: taxas de

câmbio real bilateral ente Indonésia e Vietname e Indonésia e Tailândia com mais duas variáveis de controlo: a inflação e PIB real. De acordo com os testes realizados, nomeadamente impulso resposta e decomposição da variância, o crescimento da economia não tem qualquer impacto nas importações de arroz. Os resultados obtidos na análise VAR comprovaram a hipótese estabelecida pelos pesquisadores segundo a qual quando houver uma depreciação da taxa de câmbio da moeda da Indonésia em relação à moeda dos seus maiores parceiros comerciais, o volume de importação de arroz tenderá a diminuir.

Bahmani e Harvey (2006), Baek e Koo (2009) e Bahmani et al (2005a) recorreram a metodologia *ARDL* para testar cointegração entre as séries, sem a necessidade de verificação da ordem de integração a partir dos testes de estacionariedade. Duasa (2009) apresentou uma abordagem diferente de cointegração introduzindo o conceito de cointegração assimétrica (Enders e Siklos 2001) e a análise *TAR* para contrariar os resultados obtidos na metodologia de Engle Granger, segundo a qual não existia cointegração entre taxa de câmbio real e importações.

Os estudos tiveram como objeto determinar o efeito da variação da taxa de câmbio nas variáveis do comércio internacional, incluindo as importações, em períodos particulares da economia dos países analisados. Os resultados obtidos são mistos, embora tenham mostrado que na maior parte das vezes as importações são bastante sensíveis à variação da taxa de câmbio. Contudo, a literatura referente ao tema é inexistente para Angola e reduzida para países em desenvolvimento, fazendo deste um tema sempre atual e bastante sugestivo para futuras pesquisas.

Na literatura, o impacto da taxa de câmbio nas importações é verificado com o auxílio de estudos econométricos, e segue duas abordagens diferentes: recurso a dados agregados e estudos com recurso a dados bilaterais do comércio como uma alternativa mais atual e que permite desta forma a captação da importância relativa de cada parceiro comercial de um país, o que facilita a tomada de decisões de política económica e diminui aquilo que é comum chamar-se na literatura de viés de agregação.

Quadro 3.1. Comparação dos estudos empíricos

Autores	Países	Intervalo das Séries	Variável Explicada	Variável Explicativa	Método	Resultados
Miller et al (2006)	Argentina	-	-		Estudo de caso	A desvalorização do peso não trouxe os resultados esperados na balança comercial, dado que o país depende de matérias-primas importadas
Bahmani-Oskooee e Bolhasani (2008)	Comércio Canadá e EUA	Dados anuais 1962-2004	Importações e exportações	Taxa de câmbio real bilateral	ARDL	A depreciação da taxa de câmbio tem apenas um efeito de curto prazo em 2/3 das indústrias analisadas, que se traduziu num efeito de longo prazo em metade das mesmas
Cortes (2007)	Comércio Colômbia e Austrália	Dados anuais 1960-2005	Importações Australianas e Colombianas	Taxa de câmbio real bilateral, rendimentos Australiano e Colombiano, população Australiana e Colombiana, abertura Australiana e Colombiana, três <i>dummy</i>	VMCE	Existe relação de longo prazo entre as importações provenientes da Austrália para a Colômbia e taxa de câmbio real bilateral, não tendo sido encontradas evidências entre as importações Australianas provenientes da Colômbia e taxa de câmbio bilateral
Baek (2012)	Comércio bilateral Coreia e Japão	Primeiro trimestre de 1991 ao quarto trimestre de 2010	Importações e exportações	Taxa de câmbio real bilateral, rendimento, volatilidade da taxa de câmbio e investimento privado estrangeiro	ARDL	A variação da taxa de câmbio tem influência no curto prazo e no longo prazo. Os rendimentos quer da Coreia, quer do Japão também são significativos

						em quase todas as indústrias. Quanto ao investimento estrangeiro do Japão e volatilidade da taxa de câmbio, não têm um impacto significativo nas variáveis da balança comercial
Kemal e Qadir (2008)	Comércio entre Paquistão e EUA	Dados mensais correspondentes a Dezembro de 1991 a Janeiro de 2003	Importações e exportações	Taxa de câmbio real bilateral	VMCE	No curto prazo um choque na taxa de câmbio real, provocado por uma depreciação diminui as importações. No longo prazo a depreciação da taxa de câmbio aumenta as exportações e diminui as importações, melhorando a balança comercial
Bahmani - Oskooe e Harvey (2006)	Comércio bilateral Malásia e catorze principais parceiros comerciais	Dados trimestrais de 1973 a 2003	Importações e exportações	Taxa de câmbio real bilateral	ARDL	A depreciação da taxa de câmbio tem impacto quer nas exportações, quanto nas importações. No longo prazo a taxa de câmbio não tem efeito nas importações
Bahmani et al (2005a)	Comércio bilateral entre Canadá e os vinte maiores parceiros comerciais	Séries de dados trimestrais do primeiro trimestre de 1973 até ao quarto trimestre de 2002	Importações e exportações	Taxa de câmbio real bilateral, indicador da atividade industrial como proxy do PIB	ARDL	No curto prazo, a variação do câmbio tem um impacto significativo nas importações. No longo prazo, a depreciação do Dólar Canadano faz cair as importações do

						Canadá, quanto ao indicador da atividade industrial mostrou-se mais significativo do que a taxa de câmbio no impacto das variáveis da balança comercial
Duasa (2009)	Comércio da Malásia	Séries de dados mensais de 1999 a 2006	Importações, exportações, balança comercial	Taxa de câmbio real, rendimento	TAR	O modelo não produz qualquer evidência de ajustamento nas importações quando estão acima do valor de longo prazo
Baek e Koo (2009)	Comércio bilateral EUA e os dez maiores parceiros comerciais	Dados trimestrais do quarto trimestre de 1975 ao quarto trimestre de 2004	Importações e exportações	Taxa de câmbio real bilateral	ARDL	No curto prazo a taxa de câmbio tem um impacto significativo nas importações, à exceção do Japão. No longo prazo as importações são mais sensíveis ao rendimento dos EUA do que propriamente a taxa de câmbio, com exceção das importações provenientes do Canadá
Widyarin e Pawitan (2010)	Comércio bilateral de arroz entre Indonésia, Vietname e Indonésia e Tailândia	Séries de dados trimestrais do segundo trimestre de 1999 ao terceiro trimestre de 2009	Importações	Taxa de câmbio bilateral, taxa de crescimento do PIB real, taxa de inflação	VAR	Na presença de um choque na taxa de câmbio (depreciação), o volume de importação de arroz tenderá a diminuir no curto prazo

Fonte: Elaboração própria

#### **IV. Dados do Modelo e Metodologia**

A finalidade do trabalho de dissertação é responder à pergunta de investigação através da observação empírica do impacto da taxa de câmbio real do Euro em relação ao Kwanza nas importações de bens provenientes de Portugal para Angola recorrendo a uma análise de curto prazo por intermédio da metodologia do VAR.

##### **4.1. Dados do Modelo**

As séries usadas na dissertação são de periodicidade anual correspondentes ao período de 1995 a 2015. Os dados das variáveis importações nominais (IMP), taxa de câmbio real (RE\_AO) e PIB real (PIBR) foram recolhidos de várias fontes. O valor das importações provenientes de Portugal foi retirado do site do Instituto Nacional de Estatística de Portugal (INE), a taxa de câmbio nominal (EURAOA) foi extraída da plataforma Bloomberg, o índice de preços do consumidor de Portugal (IPC POR) foi retirado do INE Portugal, o índice de preços de Angola (IPC ANG) foi retirado da base de dados do Fundo Monetário Internacional (FMI), o PIB real também foi extraído da base de dados do FMI.

##### **4.1.1. Importações Provenientes de Portugal: IMP**

Atualmente é tendência verificar o impacto da taxa de câmbio real nas importações para dados bilaterais. Não estando disponíveis os preços bilaterais, faz-se recurso somente às importações em valores, pelo facto da utilização do índice de preços agregados para deflacionar importações neste tipo de dados introduzir viés ao modelo, na medida em que um país tem vários parceiros comerciais. Assim sendo, Bahmani-Oskooe e Goswani (2004) propuseram um modelo que inclui o valor e não o volume das importações como variável dependente. Com esta metodologia é possível saber o impacto direto da taxa de câmbio nos custos de importação.

##### **4.1.2. Taxa de Câmbio Real: RE\_AO**

O Euro foi a moeda utilizada mesmo antes de 2000. Este facto poderá introduzir algum enviesamento nos resultados, porque nessa altura a moeda de Portugal era o Escudo. Todavia, Portugal já convergia para o EURO, dado que existia uma banda de flutuação entre a União Monetária Europeia (UME) e o Escudo no contexto do Sistema Monetário Europeu (SME).



Para obter a taxa de câmbio nominal EUR/AOA no período compreendido entre 1995 e 1999 fiz o seguinte: EURO/USD\* USD/AOA<sup>4</sup>.

No período entre 1995 e 1999 a moeda de Angola era o Kwanza reajustado, essa foi convertida para Kwanza com a seguinte equivalência: 1000.000,00 KZR (1995 a 1999) = 1KZ (moeda atual de Angola).

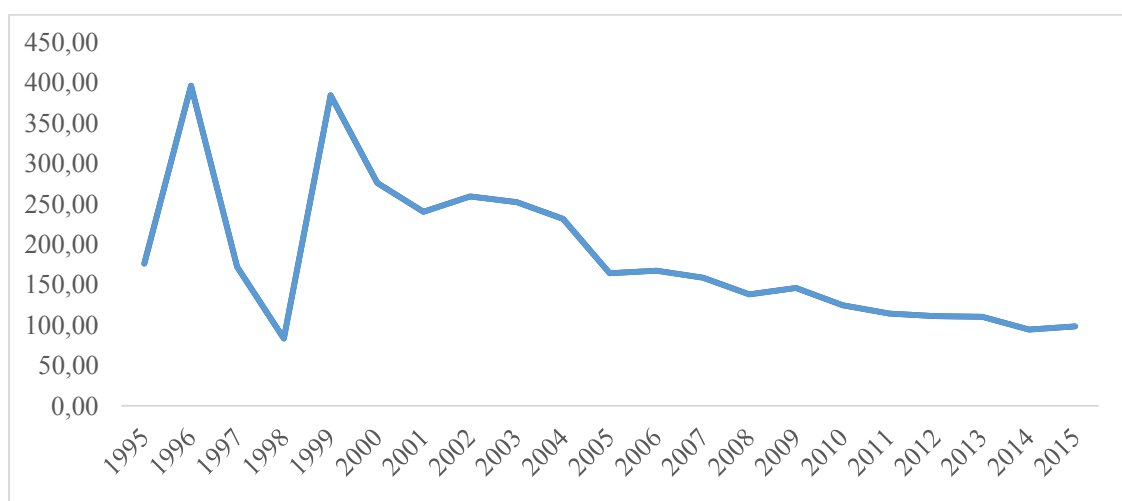
O cálculo da taxa de câmbio real foi feito segundo a fórmula:

$RE\_AO = (TCNO * IPC\ POR / IPC\ ANG)$ , onde:

RE\_AO é a taxa de câmbio real do Euro em relação ao Kwanza; TCNO é a taxa de câmbio nominal do Euro em relação ao Kwanza, definida como a quantidade de Kwanzas necessários para se adquirir uma unidade de Euro; IPC POR é o índice de preços do consumidor de Portugal (base 100=2010) e IPC ANG é o índice de preços do consumidor de Angola (base 100=2010).

Um aumento na taxa de câmbio real representa uma desvalorização real da taxa de câmbio do Euro em relação ao Kwanza, uma diminuição implica em valorização real da taxa de câmbio real.

*Figura 4.1. Comportamento da taxa de câmbio real 1995-2015*

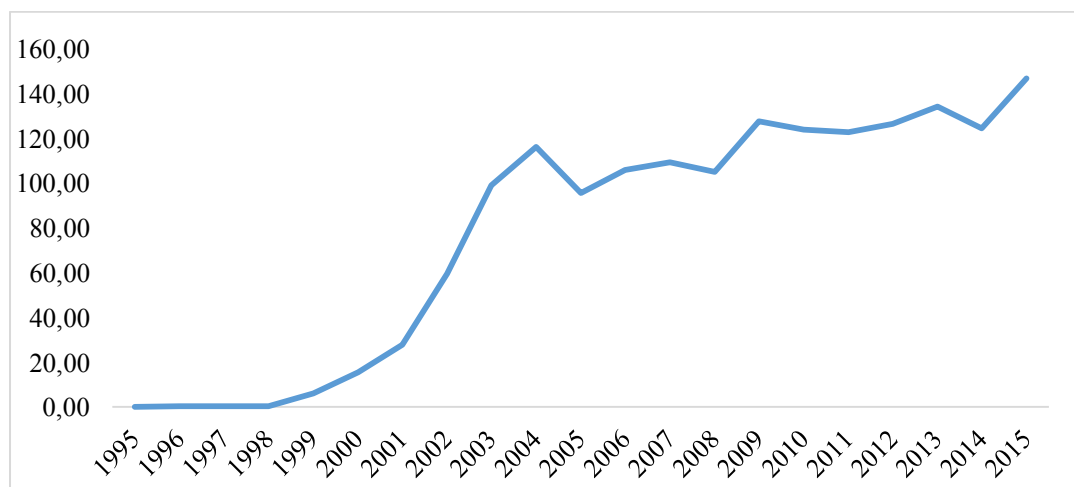


**Fonte:** Elaboração própria

No período de 1995 a 1999 a taxa de câmbio real tinha um comportamento irregular, motivado pelas pressões inflacionistas que culminaram com a troca de moeda a partir de 1999, depois desse período a taxa de câmbio real começa a diminuir, apresentando uma tendência decrescente.

<sup>4</sup> A taxa de câmbio EUR/AOA não se encontrava disponível nas bases de dados consultadas entre 1995 e 1999

*Figura 4.2. Comportamento da taxa de câmbio nominal do Euro em relação ao Kwanza 1995-2015 (quantidade de Kwanzas por um Euro)*



**Fonte:** Bloomberg/Elaboração própria

A taxa de câmbio nominal segue uma tendência oposta à da taxa de câmbio real, o que pressupõe dizer que em termos nominais a aquisição de bens em Portugal, tem se tornado cada vez mais cara, porque os importadores pagam mais Kwanzas para adquirir uma unidade de Euro. Contudo, este aumento da taxa de câmbio nominal resulta numa valorização real da taxa de câmbio do Euro em relação ao Kwanza, pelo facto da desvalorização da taxa de câmbio nominal se transmitir nos preços dos bens vendidos em Angola, causando a valorização da taxa de câmbio real.

#### 4.1.3. PIB Real: PIBR

A inclusão da variável de controlo PIB no modelo VAR vai ao encontro dos estudos realizados pelos economistas que analisam o impacto da taxa de câmbio nas importações recorrendo a um modelo desenvolvido por Bahmani-Oskooe e Ardalani (2006), onde:

$VI=VI(Y, TC)$ , o valor das importações é função do rendimento e da taxa de câmbio.

Aplicando logaritmos a expressão teremos que:  $\text{Log}VI = a + b\text{Log}Y + c\text{Log}TC$ . A equação de longo prazo é estabelecida, sendo que o mesmo pressuposto pode ser usado para verificar a relação de curto prazo entre as importações e as variáveis taxa de câmbio e rendimento.

As importações provenientes de Portugal para Angola denominadas em Euros foram convertidas em Kwanzas multiplicando-as pela taxa de câmbio nominal EUR/AOA correspondente a cada ano em estudo, o PIB real e as importações todas em um milhão de Kwanzas e todas as variáveis convertidas em logaritmo natural.

## 4.2. Metodologia

A análise do impacto da taxa de câmbio real nas importações será realizada fazendo recurso a metodologia VAR. Assim sendo, é fundamental que as séries sejam estacionárias, sendo necessária a verificação da ordem de integração das variáveis, pelo facto da maior parte das variáveis económicas serem não estacionárias em níveis, ou integradas de ordem 1. O número de defasamentos ótimo é um recurso importante porque permite especificar o VAR ótimo. Verificada a estabilidade do modelo com os ajustes necessários, o VAR será analisado conforme sugerido por Lutkepohl (2005), e requer uma análise com os seguintes passos: análise da causalidade à Granger e Impulso resposta.

A análise do VAR segundo Lutkepohl (2005) será apresentada teoricamente, pelo que depois se seguirá a apresentação dos resultados com base nos pressupostos teóricos definidos na metodologia.

### 4.2.1. Teste de Raízes Unitárias

Desde o ano de 1980, a verificação da estacionariedade em séries temporais tem sido um assunto amplamente abordado pelos estudiosos de econometria.

Os testes de raízes unitárias serão realizados a todas as séries para verificar se são I (0) (estacionárias em níveis), I (1) (estacionárias em primeiras diferenças) ou I (2) (estacionárias em segundas diferenças). Este passo é importante, pelo facto de o VAR ser aplicável somente a séries estacionárias. As séries que compõem o tema de dissertação serão testadas fazendo recurso aos testes de verificação de existência de raízes unitárias *Augmented* Dickey-Fuller (ADF), e para dar sustentabilidade aos resultados de ADF, Phillips-Perron (PP) também será utilizado.

Se as séries são estacionárias em níveis o VAR será especificado com as séries em níveis, doutro modo, o VAR deve ser especificado em primeiras ou em segundas diferenças depois da estacionariedade ter sido atingida.

#### 4.2.1.1. O teste ADF

O teste ADF para estacionariedade usa a seguinte equação:

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

O coeficiente de interesse é  $\gamma$ , se  $\gamma=0$ , a sequência  $y_t$  contém raiz unitária e é integrada de ordem 1.

A verificação da estacionariedade das séries implica testar a hipótese nula e alternativa. Com um nível de significância de 5% ou 1%, estabelece-se que:

H0:  $\gamma$  é não estacionária, ou seja, é I (1)

H1:  $\gamma$  é estacionária, ou seja, é I (0)

#### 4.2.2. A Seleção do Número Ótimo de Desfasamentos. AIC e SC

A escolha do número ótimo de desfasamentos assinala-se como um passo importante na estimação do modelo de vetor autorregressivo (VAR) após a determinação das variáveis que irão fazer parte do modelo.

A seleção do número de desfasamentos deve ser feita obedecendo aos critérios de informação mais usados: (AIC) Akaike e (SC) Schwarz.

Os testes de AIC e SC escritos na sua forma multivariada generalizada:

$$AIC = T \ln |\Sigma| + 2N \quad (2)$$

$$AIC = T \ln |\Sigma| + N \ln(T) \quad (3)$$

T é o número de observações utilizáveis;  $|\Sigma|$  determinante da variância/covariância da matriz de resíduos; N é o número total de parâmetros estimados em todas as equações.

O número de desfasamentos selecionados para o modelo será aquele com o valor mais baixo para o AIC ou SC.

#### 4.2.3. Vetor Autorregressivo

A abordagem VAR foi introduzida por Sims (1980). A metodologia expandiu-se rapidamente entre os macroeconomistas, uma vez que consegue captar o comportamento dinâmico de um conjunto de variáveis, sem que para tal se recorra a uma série de restrições impostas em modelos de uma equação ou um número limitado de equações. Isto implica que a forma não restrita e reduzida do VAR permite tratar todas as variáveis do modelo como endógenas.

Supondo a existência de duas variáveis cuja natureza é desconhecida (não estamos certos se as variáveis são endógenas ou exógenas), uma forma de solucionar isso é tratá-las como simétricas, então podemos afirmar que a variável y é afetada pelos períodos recursivos de x e x é afetada pelos períodos recursivos de y. O modelo bivariado pode ser escrito da seguinte forma:

$$y_t = b_{10} - b_{12}z_t + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$z_t = b_{20} - b_{21}y_t + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Onde  $y_t$  e  $z_t$  são estacionárias e  $\varepsilon_{yt}$  e  $\varepsilon_{zt}$  são ruídos brancos com desvios-padrão de  $\sigma_y$  e  $\sigma_z$  respetivamente e  $\varepsilon_{yt}$  e  $\varepsilon_{zt}$  são ruídos brancos não correlacionados.

Na prática, há sempre mais de duas variáveis endógenas  $k$  com um número de defasamentos  $p$ , então é possível escrever o VAR em matriz:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Onde  $y_t$  e os seus defasamentos,  $\varepsilon_t$  e  $k \times 1$  vetores e  $A_1 \dots A_p$  são  $k \times k$  matrizes das constantes a serem estimadas.

#### 4.2.3.1. Testes aos Resíduos e Estabilidade dos Parâmetros do Modelo

O modelo VAR ótimo encontrado deve ser testado para garantir que o vetor de erros possui todas as características de verdadeiras inovações estatísticas, o que é confirmado através da ausência de auto correlação, heterocedasticidade e não normalidade. A estabilidade dos parâmetros garante que os resultados obtidos na função impulso resposta sejam válidos.

Problemas relacionados com resíduos e instabilidade do modelo estão na maior parte das vezes ligados aos erros de especificação do mesmo causados por omissão de variáveis relevantes e de número de defasamentos. Estes problemas devem ser solucionados ajustando o VAR ótimo antes de se proceder a análise de causalidade à Granger, impulso resposta e decomposição da variância.

#### 4.2.3.2. Causalidade à Granger

O teste de causalidade à Granger pressupõe que a informação contida nas séries é extremamente relevante para a previsão das variáveis. Supondo duas variáveis  $X$  e  $Y$ .  $X$  causa à Granger  $Y$ , caso  $Y$  possa fazer uma melhor previsão usando dados de  $X$  e de  $Y$  do que usando apenas dados históricos de  $Y$ .

A inexistência de causalidade à Granger pode ser testada a partir da estimação de um modelo VAR que pode ser escrito da seguinte maneira:

$$Y_t = a_0 + a_1 Y_{t-1} + \dots + a_p Y_{t-p} + b_1 X_{t-1} + \dots + b_p X_{t-p} + u_t \quad (7)$$

$$X_t = c_0 + c_1 X_{t-1} + \dots + c_p X_{t-p} + d_1 Y_{t-1} + \dots + d_p Y_{t-p} + v_t \quad (8)$$

O teste à Granger implica:  $H_0$ :  $X$  não causa à Granger  $Y$ , contra  $H_A$ :  $X$  causa a Granger  $Y$ .

Similarmente temos que:  $H_0$ :  $Y$  não causa à Granger  $X$ , contra  $H_A$ :  $Y$  causa a Granger  $X$ .

Com um nível de significância de 0,05 rejeita-se a hipótese nula, significa que há causalidade à Granger.

Este procedimento pode ser generalizado e utilizado para modelos VAR com mais de duas variáveis, o que aumenta o número de hipóteses a serem testadas.

#### **4.2.3.3. Função Impulso Resposta**

A análise da causalidade à Granger não é suficiente para explicar a interação entre as variáveis, tornando de grande interesse económico saber a resposta do conjunto de variáveis do sistema VAR a um choque exógeno, inovação ou impulso do erro de uma variável.

Dado que um VAR pode ser escrito como um vetor de média móvel, no qual por exemplo duas variáveis são expressas em termos dos valores atuais e passados de dois tipos de choques  $e_{1t}$  e  $e_{2t}$ , a representação VMA segundo Sims (1980) é uma ferramenta que permite traçar a trajetória do conjunto de variáveis contidas no VAR.

## V. Apresentação dos Resultados Empíricos e Discussão

### 5.1. Análise Gráfica das Séries

Gujarati (2006) sugere que antes de se realizar testes formais é importante que se trace a trajetória das séries que são objeto de estudo.

A análise gráfica fornece informação acerca da natureza temporal das séries. Assim sendo, pode-se notar que no período compreendido entre 1995 e 2015 as importações e o PIB real apresentaram uma tendência crescente (anexos A1 e A3). A taxa de câmbio real (anexo A2) apresentou uma tendência decrescente em quase todo o período da análise, apesar de inicialmente ter havido uma quebra estrutural no ano de 1998, resultante de ajustamentos na taxa de câmbio nominal, pelo fato de Angola ter apresentado períodos de inflação galopante.

A partir da análise gráfica conclui-se que talvez a média das séries importações, taxa de câmbio real e PIB real (todas em logaritmos naturais) tenha mudado ao longo do tempo, sugerindo que as séries sejam não estacionárias.

### 5.2. Testes de Raízes Unitárias

As séries logaritmo natural das importações (LNIMP), logaritmo natural da taxa de câmbio real (LNRE\_AO) e logaritmo natural do PIB real (LNPIBR) foram submetidas aos testes de raízes unitárias para a verificação da ordem de integração das variáveis. Os testes ADF e PP foram utilizados, pelo facto de a formulação da hipótese nula ser a mesma para ambos e com resultados similares. No ADF, a hipótese nula segundo a qual as séries são não estacionárias em níveis, com níveis de significância de 5% e 1% respetivamente foi testada.

A hipótese nula foi rejeitada para LNRE\_AO pelo facto do p-valor de 0,009 ser inferior a 0,01 e 0,05, tendo atingindo a estacionariedade em níveis. Para LNIMP a hipótese nula não foi rejeitada, o p-valor de 0,209 é superior a 0,01 e 0,05, a série atingiu a estacionariedade após primeiras diferenças. Em LNPIBR a hipótese nula também não foi rejeitada dado que o p-valor de 0,1888 também é superior a 0,01 e 0,05 respetivamente, atingindo a estacionariedade após segundas diferenças.

Dado que LNIMP é I (1), LNRE\_AO é I (0) e LNPIBR é I (2), o VAR será corrido com LNIMP em primeiras diferenças, LNRE\_AO também em primeiras diferenças e LNPIBR em segundas diferenças, condição necessária para a utilização da metodologia que exige que as séries sejam estacionárias. A taxa de câmbio é estacionária em níveis, mas foi diferenciada para facilitar a leitura dos resultados obtidos na análise do VAR. O teste PP (conforme anexo

B1) apresentou resultados contraditórios para LNIMP comparativamente ao ADF. Deste modo, foram apenas considerados os resultados obtidos em ADF na construção do VAR.

*Quadro 5.1. Teste de raízes unitárias ADF*

Variáveis	Desfasamentos	Constante	Tendência	ADF	DW	Valor crítico		Prob.	Concl.
						5%	1%		
LNIMP	4	Sim	Sim	-2,813	1,902	-3,658	-4,498	0,209	I(1)
LNRE_AO	4	Sim	Sim	-4,542	1,800	-3,658	-4,498	0,009	Estacionária
LNPIBR	4	Sim	Sim	-2,887	2,091	-3,674	-4,533	0,188	I(1)
D(LNIMP)	4	Sim	Sim	-6,889	1,9256	-3,674	-4,498	0,000	Estacionária
D(LNPIBR)	4	Sim	Sim	-1,839	1,531	-3,674	-4,533	0,646	I(2)
D(LNPIBR,2)	4	Sim	Sim	-3,749	2,063	-3,691	-4,572	0,05	Estacionária

**Fonte:** Elaboração Própria/Eviews

**Nota:** resultados obtidos nos testes para a constante e tendência, conforme os gráficos analisados. As séries em estudo apresentaram uma clara tendência, embora no ano de 1998 para LNRE\_AO tenha havido uma quebra estrutural.

### 5.3. Seleção do Número Ótimo de Desfasamentos

A tabela abaixo mostra o número de desfasamentos selecionados de acordo com os critérios de informação. AIC e SC indicaram que o número de desfasamento ótimo é um. LR, FPE e HQ também assinalaram um como desfasamento ótimo. As séries comportam apenas 20 observações em dados anuais. Por isso, o máximo de um desfasamento foi inserido, o qual foi selecionado pela generalidade dos critérios. Desta forma, o VAR será corrido e os resultados serão interpretados de acordo com a causalidade à Granger e impulso resposta.

*Quadro 5.2. Seleção do número de desfasamentos ótimo*

Desfasamento	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	9,42E-05	-0,757082	-0,607960	-0,731845
1	*26,41737	*4,25E-05	*-1,570871	*-0,974384	*-1,469922

**Fonte:** Eviews

\* Indica a seleção do menor valor do critério de informação

### 5.4. Estimação do VAR

Depois da obtenção do número de desfasamentos ótimo o VAR foi construído e ajustado, pelo facto de apresentar problemas de auto correlação dos resíduos e não normalidade, tendo sido acrescentadas duas *dummy*. As *dummy* DUIMPUP e DUIMPDW serviram para captar os *outliers* existentes nas importações em 1998 (para baixo) e 1999 (para cima), e mostraram-se



importantes para o modelo, DUIMPUP mostrou-se bastante significativa com um t-estatístico de 11,25. De seguida, o diagnóstico do VAR realizado através dos testes de auto correlação dos resíduos (teste LM), normalidade (Jarque-Bera) e heterocedasticidade (anexos B17, B18 e B19) confirmaram a correção dos problemas relatados antes de se ajustar o modelo. O VAR ótimo ajustado também se mostrou estável permitindo a veracidade dos resultados que serão obtidos na função impulso resposta (anexo A6).

O VAR ótimo (anexo B16) está formado por três variáveis, um desfaseamento, interceção e duas *dummy*. Com um desfaseamento os resultados para a equação que explica as importações mostraram que uma desvalorização da variação da taxa de câmbio real em 1%, tem um impacto significativo na variação das importações, fazendo com que diminuam em cerca de 0,42%. Por outro lado, o aumento da variação da taxa de crescimento do PIB real em 1% aumenta a variação das importações de forma significativa em 2,09%.

O aumento da compreensão do impacto das variações das variáveis taxa de câmbio real e PIB real nas importações será complementado com a análise do VAR que inclui os testes de causalidade à Granger e especificação estrutural e estimação através da análise da função impulso resposta.

#### **5.4.1. Causalidade à Granger**

A hipótese nula segundo a qual a variação da taxa de câmbio real não causa à Granger a variação das importações foi rejeitada pelo facto de o p-valor ser menor do que 0,05, ou seja, 0,0272, indicando que a taxa de câmbio ajuda a prever o comportamento das importações. Contudo, não há evidências de que a variação das importações cause à Granger a variação da taxa de câmbio real dado que p-valor é de 0,8480, levando a não rejeição da hipótese nula. A existência de causalidade univariada entre taxa de câmbio real e as importações implica a existência de dependência das importações da taxa de câmbio na sua trajetória.

Outra informação não menos relevante está ligada ao facto da variação da taxa de crescimento do PIB real causar à Granger a variação das importações, pois o p-valor é inferior a 0,05 (0,0264), evidenciando também a importância do PIB real no comportamento das importações. De forma contrária as importações não causam à Granger o PIB, pois o p-valor é de 0,5790, pelo que não se deve rejeitar a hipótese nula. Essa causalidade univariada do PIB em relação às importações pode estar relacionada ao facto do aumento do PIB real induzir ao aumento das importações sem que o contrário seja necessariamente verificado.

Quadro 5. 3. Resultados dos testes de causalidade à Granger

Hipótese nula	df	Qui-quadrado	P-valor
D(LNRE_AO) não causa à Granger D(LNIMP)	1	4,879496	0,0272
D(LNPIBR,2) não causa à Granger D(LNIMP)	1	4,926716	0,0264
D(LNIMP) não causa à Granger D(LNRE_AO)	1	0,036731	0,8480
D(LNIMP) não causa à Granger D(PIBR,2)	1	0,307853	0,5790

Fonte: Elaboração própria/Eviews

#### 5.4.2. Função Impulso Resposta

A análise da função impulso resposta tem como finalidade verificar o impacto das variáveis exógenas na variável endógena no modelo VAR recursivo. Para o efeito, foram considerados impulsos não fatorizados acumulados de uma unidade num período de 10 anos.

##### 5.4.2.1. Resposta das Importações ao Choque na Taxa de Câmbio Real

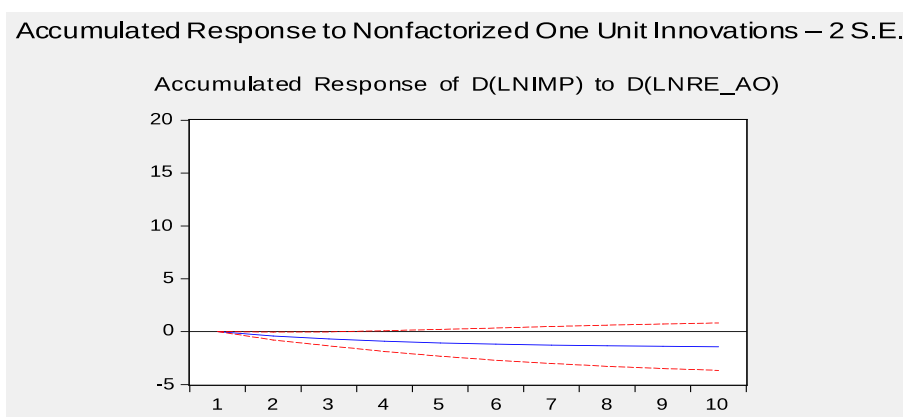


Figura 5.1. Resposta das importações ao choque na taxa de câmbio real

A partir da figura 5.1 conclui-se que um choque unitário na variação da taxa de câmbio real tem um impacto negativo e significativo na variação das importações de bens provenientes de Portugal durante 5 períodos aproximadamente de -1,05%, logo após o 5º período as importações continuam a diminuir, embora de forma não significativa, o efeito do choque ao fim de 10 anos é de -1,43%.

### 5.4.2.2. Resposta das Importações ao Choque no PIB Real

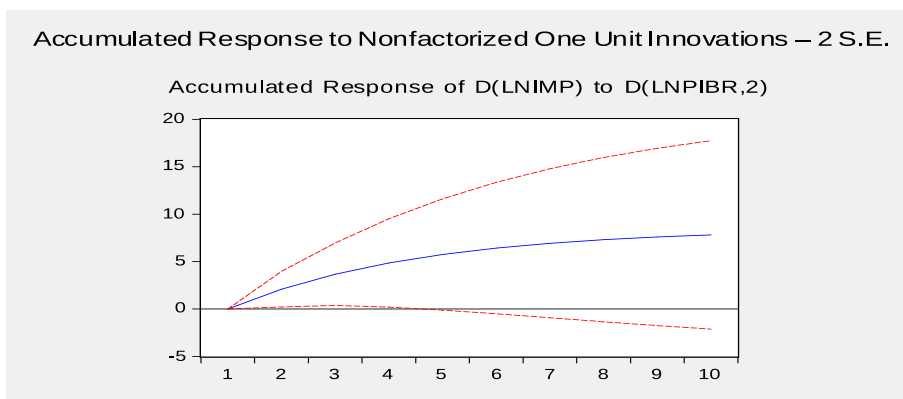


Figura 5.2. Resposta das importações ao choque no PIB real

A figura 5.2 apresenta os resultados do choque unitário no PIB real e o seu impacto nas importações de bens. O choque unitário na variação da taxa de crescimento do PIB real tem um impacto positivo e significativo nos primeiros 5 anos na variação das importações na magnitude de 5,75%. Após os 5 anos as importações aumentam de forma insignificante e o efeito do choque ao fim dos 10 anos é de 7,81%.

### 5.4.2.3. Resposta da Taxa de Câmbio Real e do PIB Real ao Choque nas Importações

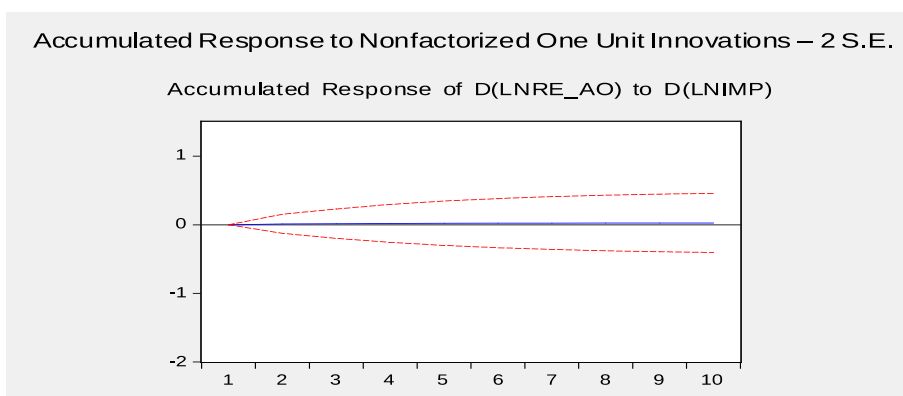


Figura 5.3. Resposta da taxa de câmbio real ao choque nas importações

A partir da figura 5.3 pode-se concluir que um impulso unitário inesperado na variação das importações não tem qualquer impacto na variação da taxa de câmbio real. Choques unitários inesperados nas importações não ajudam a prever movimentos na taxa de câmbio real ao longo do período analisado.

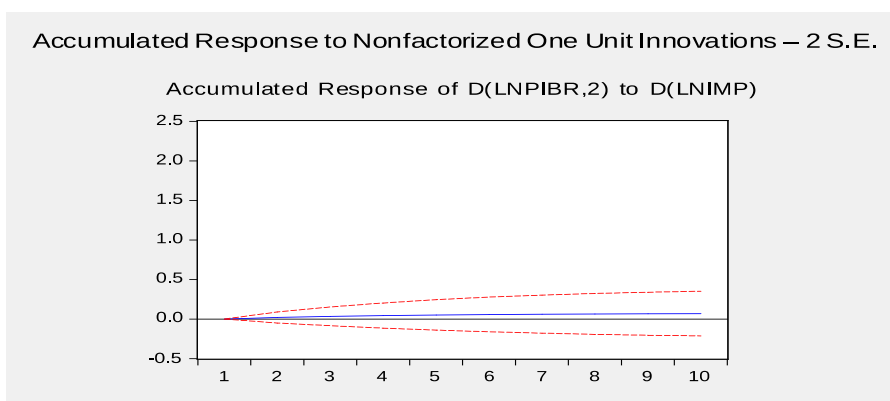


Figura 5.4. Resposta do PIB real ao choque nas importações

De acordo com a figura 5.4, um choque unitário inesperado na variação das importações tem sempre um impacto positivo na variação da taxa de crescimento do PIB, contudo este impacto nunca é significativo ao longo do período analisado.

### 5.5. Análise de Robustez dos Resultados Empíricos

A análise de robustez tem o propósito de verificar se pequenas alterações na metodologia empregue poderão alterar significativamente os resultados obtidos. Neste ponto um teste adicional foi realizado para analisar a robustez dos resultados: a função impulso resposta segundo Cholesky.

Na função impulso resposta segundo Cholesky a ordem das variáveis é importante, a metodologia recomenda que a ordem seja feita de acordo com o grau de exogeneidade das mesmas. O PIB real é a variável mais exógena do modelo pelo facto de responder mais lentamente às medidas de política monetária, sendo considerada em primeiro lugar na ordenação, considere depois as importações e finalmente a taxa de câmbio real.

#### 5.5.1. Função Impulso Resposta Segundo Cholesky

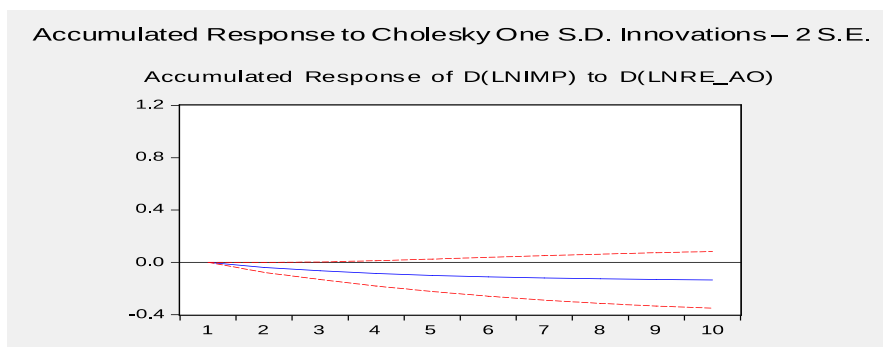


Figura 5.5. Resposta das importações ao choque na taxa de câmbio real

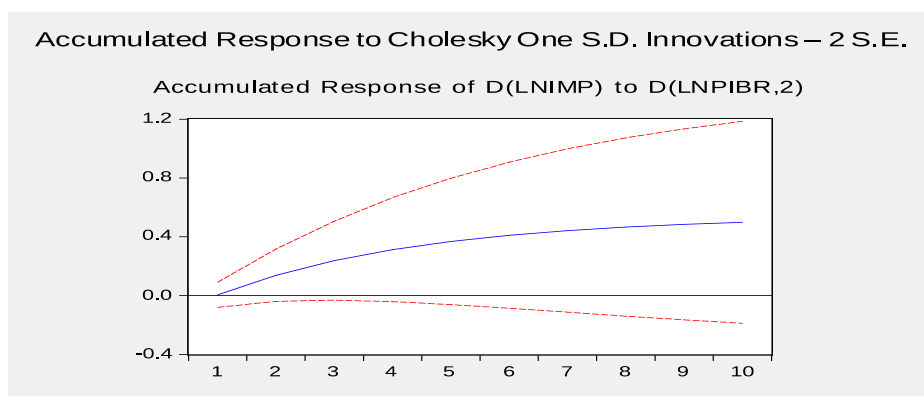


Figura 5.6. Resposta das importações ao choque no PIB real

Os resultados para a análise da função impulso resposta de Cholesky coincidem com os resultados obtidos nos impulsos não fatorizados dado que um choque de um desvio-padrão na variação da taxa de câmbio tem um impacto negativo e significativo na variação das importações, sendo que o choque se estabiliza ao fim de 5 anos.

### 5.6. Comparação dos Resultados Obtidos com Estudos para Canadá e EUA

Bashmani-Oskooee et al (2005a) obtiveram resultados idênticos ao estudarem a sensibilidade da taxa de câmbio real bilateral no comércio entre o Canadá e os seus vinte maiores parceiros comerciais. A amostra estudada correspondeu aos dados trimestrais referentes ao primeiro trimestre de 1973 até ao quarto trimestre de 2002. Utilizaram as variáveis exportações e importações analisadas separadamente, taxa de câmbio real bilateral e o índice de produção industrial como proxy do PIB.

Os resultados do *ARDL* para a análise do curto prazo, sugerem que a variação da taxa de câmbio tem um impacto significativo nas importações e que o efeito persiste em muitos casos (parceiros comerciais) no longo prazo. O indicador da atividade industrial utilizado como proxy do PIB mostrou-se ainda mais significativo do que a taxa de câmbio com um grande impacto nas variáveis que constituem a balança comercial.

Baek e Koo (2009) tiveram resultados semelhantes. Os autores pretendiam verificar o impacto da variação da taxa de câmbio nas importações e exportações entre os EUA e os seus dez maiores parceiros comerciais no setor agrícola no curto e longo prazos, num contexto de depreciação da moeda Americana e escassez de oferta de bens agrícolas. As séries em análise corresponderam ao quarto trimestre de 1975 até ao quarto trimestre de 2004, tendo sido adotado o *ARDL* como metodologia. A variável rendimento dos EUA e dos parceiros comerciais foram acrescentadas ao modelo como variáveis de controlo. Comprovaram que no

curto prazo as importações são sensíveis à taxa de câmbio, com impacto significativo na generalidade de todos os parceiros comerciais, exceto o Japão, foram encontrados resultados idênticos para o rendimento, cujo impacto mostrou-se significativo nas importações.

Em termos económicos, a desvalorização da taxa de câmbio real diminui significativamente as importações de Angola provenientes de Portugal, este facto pode criar especulação no mercado Angolano e conseqüentemente a subida dos preços da generalidade dos bens. A diversificação da produção permite reduzir a dependência externa. Os resultados não serão imediatos, logo, um programa de longo prazo deve ser elaborado para que o projeto de diversificação inicialmente concebido seja cumprido. Inicialmente no curto prazo ações de incentivo à agricultura de subsistência devem ser realizadas, uma vez que uma boa parte da população Angolana reside em zonas rurais. A melhoria das condições de financiamento dos produtores, que também passa pela implementação da bolsa de valores, aumenta as fontes de captação de fundos das médias e grandes empresas e conseqüentemente aumenta a produção em grande escala.

## Conclusões

A dissertação teve como objetivo fundamental responder à pergunta principal da dissertação: Qual o Impacto da Taxa de Câmbio Real nas Importações de Angola Provenientes de Portugal?

Para o efeito, foram utilizadas séries temporais anuais referentes ao período de 1995 a 2015. As variáveis utilizadas no modelo são as importações Angolanas em termos nominais, a taxa de câmbio real e uma variável de controlo para dar maior consistência ao modelo: o PIB real. A metodologia utilizada foi o VAR, e não o modelo vetorial de correção de erros (MVCE), pelo facto de as séries possuírem apenas 20 anos de dados completos e disponíveis.

Os resultados do modelo VAR ajustado sugerem que na presença de uma desvalorização da taxa de câmbio real EUR/AOA as importações diminuem substancialmente, já para a variável de controlo: o PIB real, os resultados são ligeiramente mais significativos do que os encontrados na taxa de câmbio real, ou seja, o crescimento do PIB real tem um impacto positivo e significativo nas importações provenientes de Portugal.

Um choque unitário inesperado na taxa de câmbio tem um impacto negativo e significativo nas importações até 5 anos, o impacto continua a ser negativo, mas insignificativo após esse período. Quanto ao choque unitário no PIB real, tem um impacto positivo e significativo nas importações, após os 5 anos o choque se estabiliza, mas continua a ser positivo sem ser significativo.

Os testes de causalidade à Granger evidenciaram que a um nível de significância de 5%, quer a taxa de câmbio real, quer o PIB real são variáveis importantes para prever os movimentos nas importações.

Inicialmente o projeto de dissertação contemplava duas análises: uma de longo prazo e outra de curto prazo, através de um modelo de correção de erros, não tendo sido possível dada a limitação dos dados. A análise foi limitada a um VAR irrestrito.

Foram estudadas as importações nominais e não as reais, pelo facto de os preços bilaterais para deflacionar as importações não estarem disponíveis.

A dissertação pretende ser uma contribuição para a literatura de Angola, porque não se conhece um trabalho idêntico, servir de consultas para novos investigadores que queiram abordar este tema focando nos países com características idênticas às de Angola, ou servir de referência a uma dissertação baseada em revisões de literatura neste campo específico de investigação.

Sugere-se que em futuras pesquisas se faça uma análise de longo prazo, utilizando as mesmas variáveis para que se verifique a significância da dependência das importações da taxa de câmbio real e do PIB real.

As relações comerciais entre Angola e África do Sul também podem ser investigadas, pelo facto de ser um parceiro comercial importante de Angola, por causa da sua importância económica na África subsariana e localização geográfica privilegiada. Esta sugestão não restringe o debate, uma vez que estudos também poderão ser feitos para outros países com relações comerciais importantes com Angola. O estudo pode também ser feito para o total das importações de Angola.

O efeito dos diferentes regimes cambiais adotados por Angola nas importações de bens totais e provenientes de Portugal também pode ser analisado, uma vez que esta questão não foi aprofundada na dissertação.

Uma desvalorização da taxa de câmbio real diminui as importações no curto prazo, pelo facto dos bens transacionáveis (provenientes de Portugal) se tornarem mais caros em relação aos bens não transacionáveis (bens nacionais). A queda nas importações cria um superavit na balança corrente Angolana. Um superavit da conta corrente é algo desejável, pois possibilita a execução de uma política monetária expansionista pela autoridade monetária. A política monetária expansionista desvaloriza a taxa de câmbio nominal. Os importadores terão de adquirir divisas a preços mais altos, o que levará a diminuição e o encarecimento da oferta de bens importados pelos importadores nacionais.

Taxa de juro mais baixa funcionaria como um incentivo aos investidores que poderiam recorrer a empréstimos com taxas de juros atrativas, o que levaria ao aumento da produção interna, ao aumento no PIB real, nas receitas e no emprego.

Uma política monetária expansionista tem efeitos na inflação no longo prazo, uma atenção especial aos canais de transmissão da mesma deve ser dada, por forma a antecipar efeitos indesejáveis na economia com reflexos no bem-estar dos cidadãos.



**Referências Bibliográficas**

- Baek, Jungho (2012), "Does the Exchange Rate Matter to Bilateral Trade Between Korea and Japan? Evidence from Commodity Trade Data", Elsevier, pp.856-862.
- Baek, Jungho e Won Koo (2009), "Assessing the Exchange Rate Sensitivity of U.S. Bilateral Agricultural Trade," *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 57, pp 187-203.
- Bahmani-Oskooee, M. e Z. Ardalani. (2006), "Exchange Rate Sensitivity of U.S. Trade Flows: Evidence from Industry Data," *Southern Economic Journal*, 72(3), pp. 542-559.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen e Marzieh Bolhasani, (2008), "The J-curve: Evidence from Commodity Trade Between Canada and the U. S.", *J.Econ Finance*, pp. 207-225.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen e Hanafiah Harvey (2006), "How Sensitive are Malaysia's Bilateral Trade Flows to Depreciation?", *Applied Economics* 38, pp. 1279-1286.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen, Gour Goswami e Bidyut Talukdar, (2005a), "Exchange Rate Sensitivity of the Canadian Bilateral Impayments, Outpayments", Elsevier, pp. 745-757.
- Bahmani-Oskodee, Mohsen, Gour Goswami, Bidyut Talukdar (2005b), "The Bilateral J-Curve: Australia Versus Her 23 Trading Partners", *Australian Economic Papers*, 44, pp. 110-120.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen e Gour Goswami (2004), "Exchange Rate Sensitivity of Japan's Bilateral Trade Flows", *Japan and the World Economy*, 16, pp. 1-15.
- Blanco, Hermínio e Peter Garber, (1986), "Recurrent Devaluation and Speculative Attacks on the Mexican Peso," *Journal of Political Economy* 94, pp.148-166.
- Blink, Jocelyn, Ian Dorton (2014), *Economics*, UK, Oxford University press.
- Bordo, Michael (2003), "Exchange Rate Regime Choice in Historical Perspective", NBER, working paper 9654.
- Connoly, Michael (1986), "The speculative Attack on the Peso and Real Exchange Rate", *Journal of International Money and Finance* 5, supplement, pp.117-130.
- Cortes, Maria (2007), *Examining Patterns of Bilateral Trade Between Australia and Colombia Using Cointegration Analysis and Error Correction Models*, Universidad del Valle, Cali, Colômbia pp. 777-780.
- Cumby, Robert e Sweder Wijnbergen (1989), "Financial Policy and Speculative Runs with a Crawling Peg: Argentina 1979-1981," *Journal of International Economics* 27, pp.111-127.
- Cushman, David (1987), "U.S. Bilateral Trade Balances and the Dollar", *Economics Letter* 24, pp.363-367.
- Duasa, Jarita (2009), "Asymmetric Cointegration Relationship Between Real Exchange Rate and Trade Balance", *International Islamic University of Malaysia*.
- Dullien, Sebastian, Detlef J. Kotte, Alejandro Márquez e Jan Priewe (2010) "The Financial and Economic Crisis of 2008-2009", UNCTAD/GDS/MDP/2010/1.
- Edwards, Sebastian (1989), *Real Exchange Rates. Devaluation and Adjustment: Exchange Rate Policy in Developing Countries*, Cambridge, MIT Press.
- Edwards, Sebastian e Julio A. Santaella (1993), "Devaluation Controversies in the Developing Countries: Lessons from the Bretton Woods Era, *Chicago University of Chicago Press*, pp.405-460.
- Empresa de Pesquisa Energética (2008), *Contexto Mundial e Preço do Petróleo: Uma Visão*

- de Longo Prazo*, Brasília, s.n.
- Enders, Walter (2009), *Applied Econometric Times Series*, United States of America, Wiley.
- Enders, W., P.L.Siklos (2001) Cointegration and Treshold Adjustment, *Journal of Business and Economics Statistics* 10, p.p. 166-176.
- Fatás, António, Ilian Mihov, e Andrew Rose (2007), “Quantitative Goals for Monetary Policy”, *Journal of Money, Credit and Banking* 39(5), pp. 1163-1176.
- Fernandes, Maria (2011), *Taxa de Câmbio Real e Comércio Externo numa Pequena Economia Insular: O Caso de Cabo Verde*, Dissertação de Mestrado em Economia Monetária e Financeira, Lisboa, ISCTE.
- Franco, Francesco, Júlio Delgado, Suzana Monteiro e Pedro Silva (2015), “Exchange Rate Pressure in Angola, NOVAFRICA, working paper 1502, p.p. 12.
- Frankel, Jeffrey e Andrew Rose, (1996), “Currency Crashes in Emerging Markets: Empirical Indicators”, *Journal of International Economics*.
- Fundo Monetário Internacional (2015), Consultas de 2015 ao Abrigo do Artigo IV- Comunicado de Imprensa, Relatório do Corpo Técnico e Declaração da Administradora do FMI para Angola, Washington D.C.
- Gujarati, Damodar (2006), *Econometria Básica*, Rio de Janeiro, Campus.
- Habermeier, Karl, Annamaria Kokenyne, Romain Veyrune e Harald Anderson (2009), “Revised System for the Classification of Exchange Rate Arrangements”, IMF working paper 09/211.
- Haynes, Stephen, Michael Hutchison e Raymond Mikesell (1986), “U.S. Japanese Bilateral Trade and Yen-Dollar Exchange Rate: An Empirical Analysis”, *Southern Economic Journal* 65, pp. 626-632.
- International Monetary Fund (2014), *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*, Washington D.C.
- Kemal, M. e Usman Qadir (2005), “Real Exchange Rate Exports, and Imports Movements: A Trivariate Analysis”, *The Pakistan Development Review*, pp.177-195.
- Kiguel, Miguel, J. Lizondo e Stephen O’Connell, (1997), “Parallel Exchange Rates in Developing Countries”, *Oxford Journals*, pp 21-25.
- Klein, Michael e Nancy Marion, (1994), "Explaining the Duration of Exchange Rate Pegs," *Journal of Development Economics*, pp 387-404.
- Krugman, Paul e Maurice Obstfeld, (2003), *International Economics, Theory and Policy*, United States of America, Pearson International Edition.
- Krugman, Paul (1998), “Saving Asia: It’s Time to Get Radical,” *Fortune*.
- Krugman, Paul (1979), “A Modelo of Balance of Payments Crisis”, *Journal of Money Credit and Banking*, Vol 11, pp 311-325.
- Levy-Yeyati, Eduardo e Frederico Sturzenegger, (2005), “Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds vs. Words”, *European Economic Review*, pp 1603-1635.
- Lutkepohl, Helmut (2005), *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*, Berlim, Springer.
- Miller, Marcus, Javier Fronti e Lei Zhang (2006), “Contractionary Devaluation and Credit Crunch: Analyzing Argentina”, CSGR working paper series 190/06.
- Mishkin, Frederic (1999), *Lessons from the Asian Crisis*, *Journal of International Money and*

Finance, pp 709-723.

Reinhart, Carmen e Kenneth Rogoff (2004), “The Modern History of Exchange Rate Arrangements: a Reinterpretation”, *Quarterly Journal of Economy*. Vol. CXIX 1, February, pp.1-48.

Ricardo, David (1817), *Princípios de Economia Política e da Tributação*, Fundação Calouste Gulbenkian.

Sims, Christopher (1980), *Macroeconomics and Reality*, *Econometrica* 48 (1), pp 1-48.

Smith, Adam (1776), *Inquérito Sobre a Natureza e as Causas da Riqueza das Nações*, Fundação Calouste Gulbenkian.

Taylor, John (2000), “Low inflation Pass-through and Pricing Power of Firms”, *European Economic Review*, 44(7), pp1389-1408.

Widyarini, Maria e Gandhi Pawitan (2010), “Effect of Exchange Rate Fluctuation on Rice Import in Indonesia Using VAR Analysis”, *GSTF Business Review (GBR)*, pp 252-257.

Yagci, Fahrettin (2001), “Choice of Exchange Rate Regimes for Developing Countries”, *Africa Region working Papers Series n°16*.

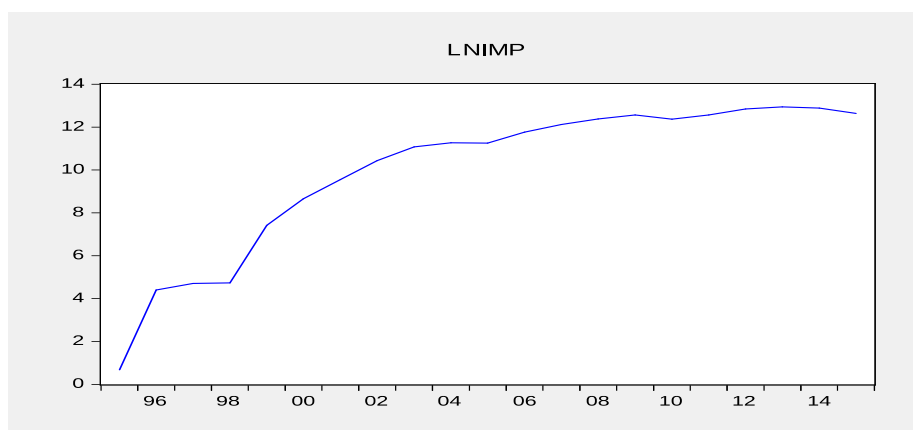
**Documentos on-line:**

[www.agt.minfin.gv.ao](http://www.agt.minfin.gv.ao)

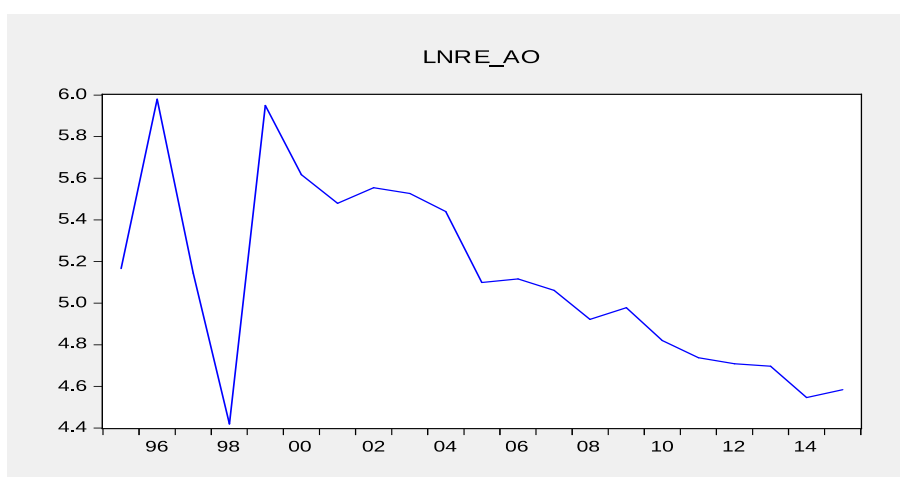
[www.imf.org](http://www.imf.org)

[www.ine.pt](http://www.ine.pt)

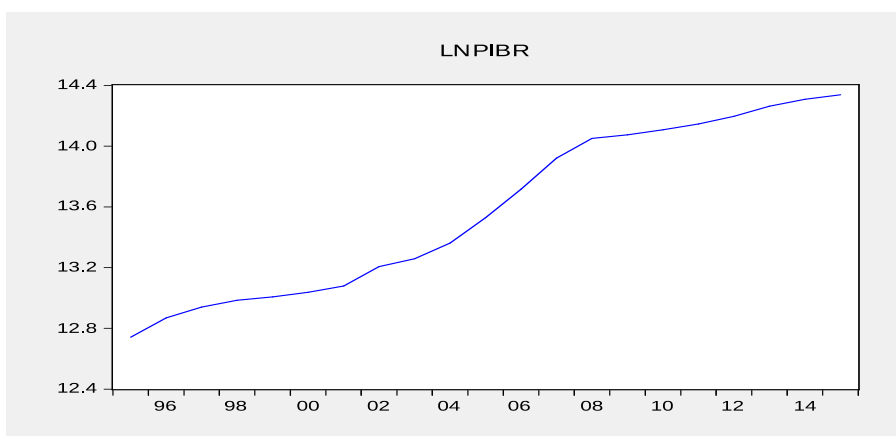
[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

**Anexos***Anexo A 1 Comportamento das importações em logaritmo natural 1995-2015*

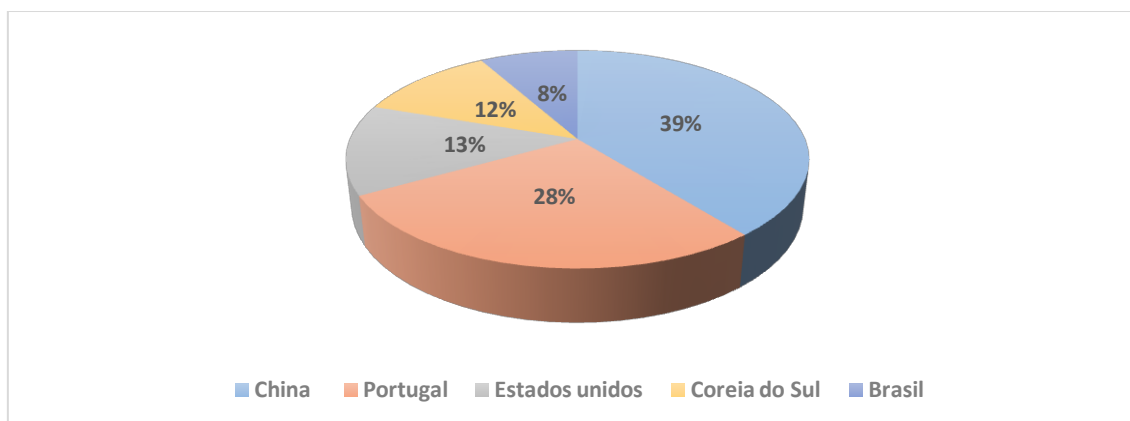
Fonte: Eviews

*Anexo A 2 Comportamento da taxa de câmbio real em logaritmo natural 1995-2015*

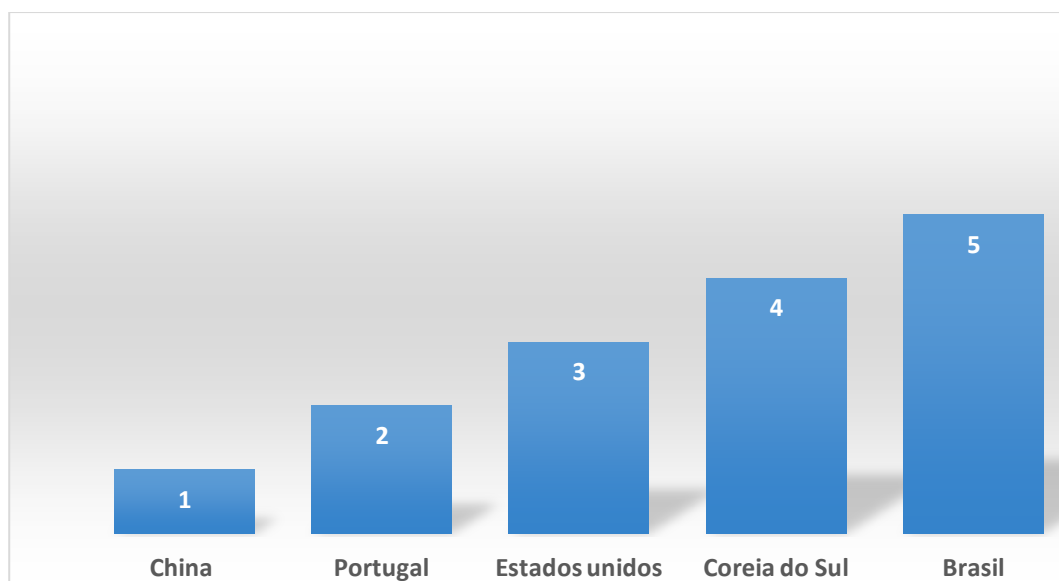
Fonte: Eviews

*Anexo A 3 Comportamento do PIB real em logaritmo natural 1995-2015*

Fonte: Eviews

*Anexo A 4 Quota de Portugal em relação aos maiores fornecedores de Angola 2014*

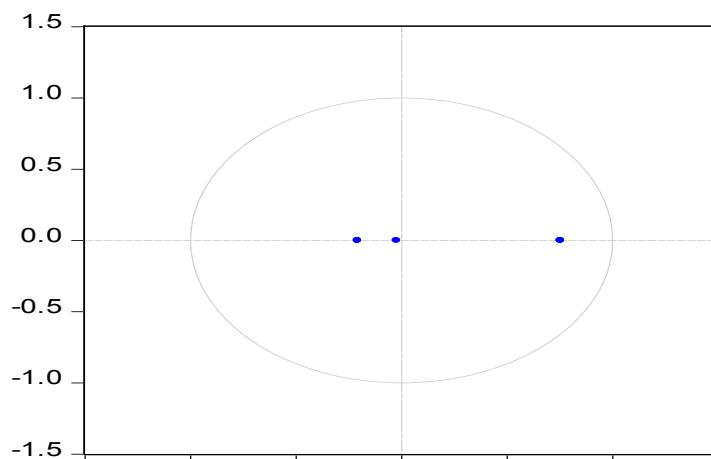
Fonte: Elaboração própria/dados AICEP

*Anexo A 5 Posição de Portugal em relação aos maiores fornecedores de Angola*

Fonte: Elaboração própria /dados AICEP

## Anexo A 6 Teste de estabilidade do modelo

## Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Fonte: Eviews

## Anexo B 1 Resumo teste de raiz unitária PP

Variáveis	Desfasamentos	Constante	Tendência	PP	DW	Valor crítico		Prob.	Concl.
						5%	1%		
LNIMP	-	sim	Sim	-5,816	1,902	-3,658	-4,498	0,000	Estacionária
LNRE_AO	-	sim	Sim	-4,598	1,800	-3,658	-4,498	0,0082	Estacionária
LNPIBR	-	sim	Sim	-1,489	0,656	-3,658	-4,498	0,7987	I(1)
D(LNPIBR)	-	sim	Sim	-1,987	1,531	-3,674	-4,533	0,571	I(2)
D(LNPIBR,2)	-	sim	Sim	-3,736	2,063	-3,691	-4,572	0,0462	Estacionária

Fonte: Elaboração própria/Eviews

*Anexo B 2 Teste de raiz unitária ADF em níveis: importações*

Null Hypothesis: LNIMP has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-2.812936</b>	<b>0.2089</b>
Test critical values: 1% level	-4.498307	
5% level	-3.658446	
10% level	-3.268973	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LNIMP)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/12/16 Time: 18:19  
 Sample (adjusted): 1996 2015  
 Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNIMP(-1)	-0.269030	0.095640	-2.812936	0.0120
C	2.806039	0.501788	5.592082	0.0000
@TREND("1995")	0.041549	0.057896	0.717654	0.4827
R-squared	0.588438	Mean dependent var		0.597855
Adjusted R-squared	0.540019	S.D. dependent var		0.979466
S.E. of regression	0.664292	Akaike info criterion		2.157293
Sum squared resid	7.501836	Schwarz criterion		2.306652
Log likelihood	-18.57293	Hannan-Quinn criter.		2.186449
F-statistic	12.15301	Durbin-Watson stat		1.901858
Prob(F-statistic)	0.000528			

Fonte: Eviews

*Anexo B 3 Teste de raiz unitária ADF primeiras diferenças: importações*

Null Hypothesis: D(LNIMP) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-6.888776</b>	<b>0.0001</b>
Test critical values: 1% level	-4.532598	
5% level	-3.673616	
10% level	-3.277364	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations  
 and may not be accurate for a sample size of 19

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LNIMP,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/12/16 Time: 18:21  
 Sample (adjusted): 1997 2015  
 Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNIMP(-1))	-1.174124	0.170440	-6.888776	0.0000
C	1.486725	0.424702	3.500632	0.0030
@TREND("1995")	-0.085562	0.029842	-2.867200	0.0112
R-squared	0.758669	Mean dependent var		-0.208728
Adjusted R-squared	0.728503	S.D. dependent var		1.083311
S.E. of regression	0.564463	Akaike info criterion		1.838056
Sum squared resid	5.097901	Schwarz criterion		1.987178
Log likelihood	-14.46154	Hannan-Quinn criter.		1.863294
F-statistic	25.14953	Durbin-Watson stat		1.925591
Prob(F-statistic)	0.000012			

Fonte: Eviews



*Anexo B 4 Teste de raiz unitária ADF em níveis: taxa de câmbio real*

Null Hypothesis: LNRE\_AO has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-4.541574</b>	<b>0.0092</b>
Test critical values: 1% level	-4.498307	
5% level	-3.658446	
10% level	-3.268973	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LNRE\_AO)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/12/16 Time: 18:24  
 Sample (adjusted): 1996 2015  
 Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNRE_AO(-1)	-1.044899	0.230074	-4.541574	0.0003
C	5.944383	1.307236	4.547291	0.0003
@TREND("1995")	-0.056582	0.017200	-3.289623	0.0043
R-squared	0.552181	Mean dependent var		-0.029117
Adjusted R-squared	0.499496	S.D. dependent var		0.489570
S.E. of regression	0.346353	Akaike info criterion		0.854764
Sum squared resid	2.039325	Schwarz criterion		1.004123
Log likelihood	-5.547637	Hannan-Quinn criter.		0.883920
F-statistic	10.48088	Durbin-Watson stat		1.800345
Prob(F-statistic)	0.001082			

Fonte: Eviews

*Anexo B 5 Teste de raiz unitária ADF em primeiras diferenças: taxa de câmbio real*

Null Hypothesis: D(LNRE\_AO) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-7.208772</b>	<b>0.0001</b>
Test critical values: 1% level	-4.571559	
5% level	-3.690814	
10% level	-3.286909	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 18

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LNRE\_AO,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/12/16 Time: 18:26  
 Sample (adjusted): 1998 2015  
 Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNRE_AO(-1))	-2.130311	0.295516	-7.208772	0.0000
D(LNRE_AO(-1),2)	0.608054	0.169102	3.595779	0.0029
C	0.046957	0.189732	0.247489	0.8081
@TREND("1995")	-0.011786	0.015007	-0.785356	0.4453
R-squared	0.831624	Mean dependent var		0.048470
Adjusted R-squared	0.795544	S.D. dependent var		0.726780
S.E. of regression	0.328627	Akaike info criterion		0.805342
Sum squared resid	1.511938	Schwarz criterion		1.003203
Log likelihood	-3.248081	Hannan-Quinn criter.		0.832625
F-statistic	23.04916	Durbin-Watson stat		2.249751
Prob(F-statistic)	0.000011			

Fonte: Eviews

*Anexo B 6 Teste de raiz unitária ADF em níveis: PIB real*

Null Hypothesis: LNPIB\_REAL has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-2.887275</b>	<b>0.1875</b>
Test critical values: 1% level	-4.532598	
5% level	-3.673616	
10% level	-3.277364	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 19

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNPIB\_REAL)

Method: Least Squares

Date: 10/12/16 Time: 18:28

Sample (adjusted): 1997 2015

Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPIB_REAL(-1)	-0.266497	0.092300	-2.887275	0.0113
D(LNPIB_REAL(-1))	0.794053	0.165956	4.784727	0.0002
C	3.363678	1.156142	2.909398	0.0108
@TREND("1995")	0.024340	0.008664	2.809252	0.0132
R-squared	0.627606	Mean dependent var		0.077324
Adjusted R-squared	0.553128	S.D. dependent var		0.058303
S.E. of regression	0.038974	Akaike info criterion		-3.467158
Sum squared resid	0.022785	Schwarz criterion		-3.268329
Log likelihood	36.93800	Hannan-Quinn criter.		-3.433509
F-statistic	8.426656	Durbin-Watson stat		2.091181
Prob(F-statistic)	0.001609			

Fonte: Eviews

*Anexo B 7 Teste de raiz unitária ADF em primeiras diferenças: PIB real*

Null Hypothesis: D(LNPIB\_REAL) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-1.838659</b>	<b>0.6456</b>
Test critical values: 1% level	-4.532598	
5% level	-3.673616	
10% level	-3.277364	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations  
 and may not be accurate for a sample size of 19

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LNPIB\_REAL,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/12/16 Time: 18:30  
 Sample (adjusted): 1997 2015  
 Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNPIB_REAL(-1))	-0.351176	0.190996	-1.838659	0.0846
C	0.026322	0.029473	0.893075	0.3851
@TREND("1995")	-0.000227	0.001974	-0.114975	0.9099
R-squared	0.174467	Mean dependent var		-0.005131
Adjusted R-squared	0.071275	S.D. dependent var		0.048842
S.E. of regression	0.047069	Akaike info criterion		-3.130459
Sum squared resid	0.035448	Schwarz criterion		-2.981337
Log likelihood	32.73936	Hannan-Quinn criter.		-3.105222
F-statistic	1.690704	Durbin-Watson stat		1.531410
Prob(F-statistic)	0.215713			

Fonte: Eviews

*Anexo B 8 Teste de raiz unitária ADF em segundas diferenças: PIB real*

Null Hypothesis: D(LNPIB\_REAL,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-3.748613</b>	<b>0.0451</b>
Test critical values: 1% level	-4.571559	
5% level	-3.690814	
10% level	-3.286909	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 18

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LNPIB\_REAL,3)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/12/16 Time: 18:31  
 Sample (adjusted): 1998 2015  
 Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNPIB_REAL(-1),2)	-0.928313	0.247642	-3.748613	0.0019
C	0.010583	0.029397	0.359995	0.7239
@TREND("1995")	-0.001089	0.002327	-0.467991	0.6465
R-squared	0.488794	Mean dependent var		0.002190
Adjusted R-squared	0.420634	S.D. dependent var		0.067281
S.E. of regression	0.051212	Akaike info criterion		-2.954674
Sum squared resid	0.039340	Schwarz criterion		-2.806278
Log likelihood	29.59206	Hannan-Quinn criter.		-2.934212
F-statistic	7.171200	Durbin-Watson stat		2.062855
Prob(F-statistic)	0.006523			

Fonte: Eviews

*Anexo B 9 Teste de raiz unitária PP em níveis: importações*

Null Hypothesis: LNIMP has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 19 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.816933	0.0007
Test critical values:		
1% level	-4.498307	
5% level	-3.658446	
10% level	-3.268973	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.375092
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.046114

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(LNIMP)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/12/16 Time: 18:34  
 Sample (adjusted): 1996 2015  
 Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNIMP(-1)	-0.269030	0.095640	-2.812936	0.0120
C	2.806039	0.501788	5.592082	0.0000
@TREND("1995")	0.041549	0.057896	0.717654	0.4827
R-squared	0.588438	Mean dependent var		0.597855
Adjusted R-squared	0.540019	S.D. dependent var		0.979466
S.E. of regression	0.664292	Akaike info criterion		2.157293
Sum squared resid	7.501836	Schwarz criterion		2.306652
Log likelihood	-18.57293	Hannan-Quinn criter.		2.186449
F-statistic	12.15301	Durbin-Watson stat		1.901858
Prob(F-statistic)	0.000528			

Fonte: Eviews

*Anexo B 10 Teste de raiz unitária PP em primeiras diferenças: importações*

Null Hypothesis: D(LNIMP) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-7.403102	0.0001
Test critical values:		
1% level	-4.532598	
5% level	-3.673616	
10% level	-3.277364	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 19

Residual variance (no correction)	0.268311
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.211637

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LNIMP,2)

Method: Least Squares

Date: 10/12/16 Time: 18:36

Sample (adjusted): 1997 2015

Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNIMP(-1))	-1.174124	0.170440	-6.888776	0.0000
C	1.486725	0.424702	3.500632	0.0030
@TREND("1995")	-0.085562	0.029842	-2.867200	0.0112
R-squared	0.758669	Mean dependent var	-0.208728	
Adjusted R-squared	0.728503	S.D. dependent var	1.083311	
S.E. of regression	0.564463	Akaike info criterion	1.838056	
Sum squared resid	5.097901	Schwarz criterion	1.987178	
Log likelihood	-14.46154	Hannan-Quinn criter.	1.863294	
F-statistic	25.14953	Durbin-Watson stat	1.925591	
Prob(F-statistic)	0.000012			

Fonte: Eviews

*Anexo B 11 Teste de raiz unitária PP em níveis: taxa de câmbio real*

Null Hypothesis: LNRE\_AO has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.597803	0.0082
Test critical values:		
1% level	-4.498307	
5% level	-3.658446	
10% level	-3.268973	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.101966
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.082717

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(LNRE\_AO)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/12/16 Time: 18:38  
 Sample (adjusted): 1996 2015  
 Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNRE_AO(-1)	-1.044899	0.230074	-4.541574	0.0003
C	5.944383	1.307236	4.547291	0.0003
@TREND("1995")	-0.056582	0.017200	-3.289623	0.0043
R-squared	0.552181	Mean dependent var		-0.029117
Adjusted R-squared	0.499496	S.D. dependent var		0.489570
S.E. of regression	0.346353	Akaike info criterion		0.854764
Sum squared resid	2.039325	Schwarz criterion		1.004123
Log likelihood	-5.547637	Hannan-Quinn criter.		0.883920
F-statistic	10.48088	Durbin-Watson stat		1.800345
Prob(F-statistic)	0.001082			

Fonte: Eviews



*Anexo B 12 Teste de raiz unitária PP em primeiras diferenças: taxa de câmbio de câmbio real*

Null Hypothesis: D(LNRE\_AO) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 18 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
<b>Phillips-Perron test statistic</b>	<b>-16.52828</b>	<b>0.0001</b>
Test critical values:		
1% level	-4.532598	
5% level	-3.673616	
10% level	-3.277364	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 19

Residual variance (no correction)	0.167711
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.014172

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(LNRE\_AO,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/12/16 Time: 18:40  
 Sample (adjusted): 1997 2015  
 Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNRE_AO(-1))	-1.366009	0.210620	-6.485643	0.0000
C	-0.106885	0.230312	-0.464090	0.6488
@TREND("1995")	0.001953	0.018816	0.103798	0.9186
R-squared	0.727851	Mean dependent var		-0.040861
Adjusted R-squared	0.693833	S.D. dependent var		0.806526
S.E. of regression	0.446270	Akaike info criterion		1.368154
Sum squared resid	3.186510	Schwarz criterion		1.517276
Log likelihood	-9.997462	Hannan-Quinn criter.		1.393391
F-statistic	21.39568	Durbin-Watson stat		2.250903
Prob(F-statistic)	0.000030			

Fonte: Eviews

*Anexo B 13 Teste de raiz unitária PP em níveis : PIB real*

Null Hypothesis: LNPIB\_REAL has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.489621	0.7987
Test critical values:		
1% level	-4.498307	
5% level	-3.658446	
10% level	-3.268973	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.002997
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.006072

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LNPIB\_REAL)

Method: Least Squares

Date: 10/12/16 Time: 18:43

Sample (adjusted): 1996 2015

Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPIB_REAL(-1)	-0.114964	0.132278	-0.869111	0.3969
C	1.539231	1.665197	0.924353	0.3682
@TREND("1995")	0.009257	0.012226	0.757135	0.4593
R-squared	0.056471	Mean dependent var		0.079809
Adjusted R-squared	-0.054532	S.D. dependent var		0.057826
S.E. of regression	0.059381	Akaike info criterion		-2.672195
Sum squared resid	0.059944	Schwarz criterion		-2.522835
Log likelihood	29.72195	Hannan-Quinn criter.		-2.643038
F-statistic	0.508734	Durbin-Watson stat		0.655633
Prob(F-statistic)	0.610125			

Fonte: Eviews

*Anexo B 14 Teste de raiz unitária PP em primeiras diferenças: PIB real*

Null Hypothesis: D(LNPIB\_REAL) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.987027	0.5710
Test critical values:		
1% level	-4.532598	
5% level	-3.673616	
10% level	-3.277364	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations  
 and may not be accurate for a sample size of 19

Residual variance (no correction)	0.001866
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.002251

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(LNPIB\_REAL,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/12/16 Time: 18:44  
 Sample (adjusted): 1997 2015  
 Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNPIB_REAL(-1))	-0.351176	0.190996	-1.838659	0.0846
C	0.026322	0.029473	0.893075	0.3851
@TREND("1995")	-0.000227	0.001974	-0.114975	0.9099
R-squared	0.174467	Mean dependent var		-0.005131
Adjusted R-squared	0.071275	S.D. dependent var		0.048842
S.E. of regression	0.047069	Akaike info criterion		-3.130459
Sum squared resid	0.035448	Schwarz criterion		-2.981337
Log likelihood	32.73936	Hannan-Quinn criter.		-3.105222
F-statistic	1.690704	Durbin-Watson stat		1.531410
Prob(F-statistic)	0.215713			

Fonte: Eviews

*Anexo B 15 Teste de raiz unitária PP em segundas diferenças: PIB real*

Null Hypothesis: D(LNPIB\_REAL,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.735603	0.0462
Test critical values:		
1% level	-4.571559	
5% level	-3.690814	
10% level	-3.286909	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 18

Residual variance (no correction)	0.002186
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.001915

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(LNPIB\_REAL,3)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/12/16 Time: 18:46  
 Sample (adjusted): 1998 2015  
 Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNPIB_REAL(-1),2)	-0.928313	0.247642	-3.748613	0.0019
C	0.010583	0.029397	0.359995	0.7239
@TREND("1995")	-0.001089	0.002327	-0.467991	0.6465
R-squared	0.488794	Mean dependent var		0.002190
Adjusted R-squared	0.420634	S.D. dependent var		0.067281
S.E. of regression	0.051212	Akaike info criterion		-2.954674
Sum squared resid	0.039340	Schwarz criterion		-2.806278
Log likelihood	29.59206	Hannan-Quinn criter.		-2.934212
F-statistic	7.171200	Durbin-Watson stat		2.062855
Prob(F-statistic)	0.006523			

Fonte: Eviews

*Anexo B 16 Vetor autorregressivo*

Amostra ajustada 1998-2015

	D(LNIMP)	D(LNRE_AO)	D(LNPIB_REAL,2)
D(LNIMP(-1))	0,702914	0,013446	0,019439
t-estatístico	6,19820	0,19165	0,55484
D(LNRE_AO(-1))	-0,417258	-0,185158	-0,026254
t-estatístico	<b>2,20896</b>	1,58451	0,44990
D(LNPIB_REAL(-1),2)	2,091206	-0,239377	0,006264
t-estatístico	<b>2,21962</b>	0,41071	0,02152
C	-0,028542	-0,090772	-0,009199
t-estatístico	-0,39295	2,02009	0,40997
DUIIMPUP	2,436460	1,481119	-0,034532
t-estatístico	<b>11,2549</b>	11,0597	0,51636
DUIMPDW	-0,385806	-0,806485	-0,042694
t-estatístico	<b>1,55616</b>	5,25834	0,55743
R <sup>2</sup>	0,950014	0,952270	0,052482

Fonte: Eviews

*Anexo B 17 Teste de Auto correlação dos resíduos do VAR ajustado*

VAR Residual Serial Correlation LMT...  
 Null Hypothesis: no serial correlation a...  
 Date: 11/30/16 Time: 15:27  
 Sample: 1995 2015  
 Included observations: 18

Lags	LM-Stat	Prob
1	11.08971	0.2696
2	3.632574	0.9339
3	8.567013	0.4782
4	10.54791	0.3080

Probs from chi-square with 9 df.

Fonte: Eviews

*Anexo B 18 Teste de normalidade dos resíduos do VAR ajustado*

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: residuals are multivariate normal

Date: 11/30/16 Time: 15:27

Sample: 1995 2015

Included observations: 18

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.326398	0.319607	1	0.5718
2	-0.071532	0.015351	1	0.9014
3	-0.550152	0.908002	1	0.3406
Joint		1.242960	3	0.7427

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.307583	0.359581	1	0.5487
2	2.803374	0.028996	1	0.8648
3	3.121996	0.011162	1	0.9159
Joint		0.399739	3	0.9403

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.679187	2	0.7121
2	0.044347	2	0.9781
3	0.919165	2	0.6315
Joint	1.642699	6	0.9495

Fonte: Eviews

*Anexo B 19 Teste de heteroscedasticidade dos Resíduos do VAR*

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 11/30/16 Time: 15:28

Sample: 1995 2015

Included observations: 18

---



---

Joint test:

---

Chi-sq	df	Prob.
47.63476	48	0.4877

---

Individual components:

---

Dependent	R-squared	F(8,9)	Prob.	Chi-sq(8)	Prob.
res 1*res 1	0.726221	2.984152	0.0619	13.07198	0.1094
res 2*res 2	0.137674	0.179611	0.9880	2.478133	0.9627
res 3*res 3	0.296607	0.474390	0.8465	5.338924	0.7208
res 2*res 1	0.188423	0.261190	0.9640	3.391618	0.9074
res 3*res 1	0.210397	0.299766	0.9479	3.787139	0.8758
res 3*res 2	0.268142	0.412184	0.8868	4.826563	0.7759

---

Fonte: Eviews