



Instituto Universitário de Lisboa

Escola de Ciências Sociais e Humanas

Departamento de Economia Política

**Política Cambial e o Crescimento Económico
O Caso de São Tomé e Príncipe**

Osiris Fernandes de Jesus Costa

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Economia Monetária e Financeira

Orientador:

Doutor Sérgio Miguel Chilra Lagoa, Professor Auxiliar,

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2012

DEDICATÓRIA

Dedico esta Dissertação a minha mãe Ricardina Costa e a minha irmã Carla Costa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço muito especialmente ao meu orientador pela colaboração e todo empenho empreendido ao longo do desenvolvimento do trabalho.

Também tenho que agradecer profundamente à minha irmã Carla Costa devido a sua importância ao longo da minha vida académica em Portugal, desde Licenciatura até ao Mestrado.

RESUMO

A dissertação seguinte tem como objetivo a determinação da taxa de câmbio real de equilíbrio no longo prazo (REER) São Tomé e Príncipe e conseqüentemente a observação do impacto dos desvios da taxa de câmbio real (RER) de equilíbrio em relação à taxa de câmbio real verificada nos seus fundamentais. Trata-se de um estudo econométrico, cuja primeira fase passará pela determinação da taxa de câmbio real de equilíbrio no longo prazo a partir dos seus fundamentais e numa segunda fase analisar-se o efeito dos desvios do RER nos fundamentais utilizados na primeira fase (o gap temporal é de 29 anos, de 1980 a 2009). Para tal, calculou-se em primeiro lugar a taxa de câmbio real de STP.

Através da análise do modelo *Vector Error Correction Model* (VECM), conclui-se que o Produto Interno Bruto (PIB) não parece reagir à taxa de câmbio real. No entanto, o investimento e os gastos do Estado em percentagem do PIB são favorecidos por uma excessiva depreciação real da moeda.

Daqui concluiu-se que a âncora cambial de STP, se implicar desvios da taxa de câmbio de equilíbrio, isso não será particularmente negativo para o crescimento económico. São também lançadas pistas para futuras investigações.

Palavras-chave: Taxa de Câmbio Real, São-Tomé e Príncipe, Produto Interno Bruto, Regimes Cambiais.

Classificações JEL: E16; D82; D64

ABSTRAT

The purpose of the following dissertation concerning to the determination of the real exchange rate equilibrium (REER) of São Tomé and Príncipe (STP) and observation the impact of the deviations of the real exchange rate (RER) to the REER.

This is the econometric study, that the first phase is the determination of the REER with the support of their fundamental. The temporal gap used in this study is 29 years, since 1980 to 2009. So, to determine RER is necessary to calculate the RER of STP.

Through the model analysis Vector Error Correction Model (VECM), we conclude that the Gross Domestic Product (GDP) does not seem to react to the real exchange rate. However, investment and state spending as a percentage of GDP are favored by excessive real exchange rate depreciation.

We concluded that the anchor currency of STP, if involves deviation from equilibrium exchange rate, it will not be particularly negative for economic growth. They also released tracks for future research.

Keywords: Real Exchange Rate, Sao-Tome and Principe, Gross Domestic Product, Exchange Rate Regimes.

Classifications JEL: E16; D82; D64

ÍNDICE

RESUMO	III
ABSTRAT.....	IV
ÍNDICE	V
ÍNDICE DE QUADROS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
ACRÓNIMOS	X
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA.....	4
2.1 Evolução dos regimes cambiais	4
2.2 Regimes Cambiais e Taxas de Câmbio	5
2.3 Conceito Taxa de câmbio real de equilíbrio	6
2.3.1 Conceito do Equilíbrio.....	7
2.3.2 Pressupostos para um Equilíbrio Macroeconómico Sustentável.....	7
2.3.3 Conceito de <i>Misalignments</i> ou Desalinhamentos.....	8
2.3.5 Medição da taxa de câmbio real.....	10
2.3.6 Diferentes abordagens para a estimação da taxa real de equilíbrio	10
2.3.7 Fatores que determinam as taxas de câmbio no longo prazo	13
2.4 Âncora Cambial	15
3. A ECONOMIA DE SÃO-TOME E PRINCIPE.....	16
3.1 Ciclo analítico do PIB de São Tomé e Príncipe nos últimos 30 anos	16
3.2 Evolução da Economia de São-tomé e Príncipe de 1980 a 2009.....	17
3.2 Economia Externa de São-tomé e Príncipe	25
3.2.1 Balança de Pagamentos: evolução recente	25
3.2.2 Fluxos de Importação e Exportação de 1998 a 2009.....	26
3.2.3 Distribuição Geográfica das Exportações e Importações dos Bens	27
3.3.3 Grau de abertura da economia em Paridade de Poder de Compra	30
3.3.4 Gastos do Governo em PPC do PIB per capita a preços constantes.....	32
3.3.5 PIB real per capita a preços constantes em Paridades de Poder de Compra	33
3.3.6 Inflação	33
3.3.7 Taxa de câmbio real Euros/Dobras	34
3.3.8 Preço dos Produtos Agrícolas ao nível mundial	36
3.3 Políticas cambiais aplicadas em STP de 1980 a 2010.....	36
3.4 Os Pequenos Estados Insulares e São-tomé e Príncipe	40
3.4.1 Visão geral dos Pequenos Estados Insulares.....	40

3.4.2 Os Pequenos Estados Insulares - São-tomé e Príncipe.....	41
4. MODELO ECONOMÉTRICO.....	44
4.1 Testes de estacionaridade e raízes unitárias.....	44
4.3.2 Análise de resultados de teste estacionaridade e raíz unitária.....	45
4.3.3. Estimação do Modelo VAR.....	46
4.3.3 Teste ao número de lags do modelo VAR, 1979 a 2009.....	47
4.3.4 VEC Residual Serial Correlation, LM Test, 1979 a 2009.....	47
4.3.5 VEC Residual Normality Tests, 1979 a 2009.....	47
4.3.6 Teste de Cointegração.....	48
4.3.7 Teste Causalidade a Granger.....	50
5. CONCLUSÃO.....	51
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Teste ao número de lags do modelo VAR, 1979 a 2009	47
Quadro 2: Testes de Raíz Unitária e Estacionaridade.....	68
Quadro 4: Teste ADF gastos do governo a constante.....	69
Quadro 5: Teste ADF gastos do governo à constante e tendência	70
Quadro 6: Teste ADF gastos do governo em 1ª Diferença à constante e tendência.....	71
Quadro 7: Teste ADF preço de matéria-prima agrícola, a constante e tendência	72
Quadro 8: Teste ADF preço de matéria-prima Agrícola, 1ª diferença “a constante e tendência”.....	73
Quadro 9: Teste ADF PIB real per capita “a constante e tendência”	74
Quadro 10: Teste ADF PIB real per capita 1ª diferença “a constante e tendência”	75
Quadro 11: Teste ADF RER a constante	76
Quadro 12: Teste ADF RER a constante e a tendência	77
Quadro 13: Teste ADF RER 1ª diferença “à constante”	78
Quadro 14: Teste ADF RER 1ª diferença “constante e a tendência”	79
Quadro 15: Teste ADF Investimento “a constante e tendência”	80
Quadro 16: Teste ADF Investimento 1ª Diferença “à constante ”	81
Quadro 17: Teste ADF do PIB <i>per capita</i> “à constante ”	82
Quadro 18: Teste ADF do PIB <i>per capita</i> “à constante e tendência ”	83
Quadro 19: Teste ADF do PIB <i>per capita</i> 1ª Diferença “à constante”	84
Quadro 20: Teste ADF do PIB <i>per capita</i> 1ª Diferença “à constante e tendência ”	85
Quadro 21: Teste ADF do Preço de Matéria-Prima Agrícola “à constante”	86
Quadro 22: Teste ADF do Preço de Matéria-Prima Agrícola “à constante e tendência”	87
Quadro 23: Teste ADF do Preço de Matéria-Prima Agrícola 1ª Diferença “à constante e tendência.....	88
Quadro 24: VEC Residual Serial Correlation, LM Test, 1979 a 2009	89
Quadro 25: VEC Residual Normality Tests, 1979 a 2009	90
Quadro 3: Modelo VECM – Equação de Cointegração, 1979 a 2009.....	91

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: PIB <i>per capita</i> (em dólar PPC) de STP - 1980 a 2009.....	16
Quadro 1: Pontos considerados relevantes da economia de STP 1980 a 2009	24
Gráfico 2: Exportação e Importação de bens (em milhões de dólares) - 1997 a 2009 ...	26
Gráfico 3: Taxa de Câmbio dobras por dólares	29
Gráfico 5: Grau de abertura em PPC do PIB <i>per capita</i> a preços constantes (valores em percentagens do PIB)	31
Gráfico 7: Evolução da Inflação (%) de 1980 a 2009.....	34
Gráfico 8: Taxa de câmbio Nominal –Euro (Escudo)/ Dobras	35
Gráfico 9: Taxa de câmbio real - Euro /Dobras (dobras por dólar).....	35
Gráfico 10: Preço de Matéria-Prima Agrícolas ao nível mundial (<i>index number</i> em unidades)	36
Gráfico 11: Evolução dos desvios da equação de Cointegração, 1979 a 2009	50

ANEXOS

Anexo 1- Diferentes Regimes Cambiais.....	57
Anexo 2 - Mecanismo estabilização dos preços resultantes de âncora cambial.....	61
Anexo 3 - Consequências resultantes da adoção de uma âncora cambial.....	62
Anexo 4 - Séries económicas estacionárias em tendência (TSP) ou por diferenciação (DSP).....	63
Anexo 5 - Conceito Testes Dickey-Fuller Aumentado(ADF).....	65
Anexo 6 - Conceito Teste de Cointegração.....	66
Anexo 7 - Resultados dos testes Raíz Unitária e Estacionaridade.....	68
Anexo 8 - Resultados do VEC Residual Serial Correlation, LM Test, 1979 a 2009....	89
Anexo 9 - Resultados do VEC Residual Normality Tests, 1979 a 2009.....	90
Anexo 10 - Resultados do Modelo VECM - VECM – Equação de Cointegração, 1979 a 2009.....	91
Anexo 11 - Resultados do Teste de Causalidade à Granger	93
Anexo 12 - Resultados de Teste de Cointegração.....	95

ACRÓNIMOS

ADF	<i>Augmented Dickey-Fuller</i>
AIC	<i>Akaike Information Criterion</i> (critério de informação de Akaike)
BC	Banco Central
BCSTP	Banco Central de São-tomé e Príncipe
Ci	<i>Investment Share of PPP converted GDP</i>
DF	<i>Dickey-Fuller</i>
EUA	Estados Unidos América
FMI	Fundo Monetário Internacional
GDP	Gross Domestic Product
IFS	International Financial Statistics
Kg	<i>Gouvernement Consumption Share of PPP Converted GDP Per Capita at 2005 constant prices (RGDPL)</i>
NER	Nominal Exchange Rate (“Taxa de Câmbio Nominal”)
Openc	<i>Openness at 2005 constant prices</i>
PAE	Programa do Ajustamento Estrutural
PEI	Pequenos Estados Insulares
PEID	Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPC	Paridade do Poder de Compra
PRT	Portugal
REER	Real Equilibrium Exchange Rate (“Taxa de Câmbio Real de Equilíbrio”)
RER	Real Exchange Rate (“Taxa de Câmbio Real”)
Rgdpch	<i>PPP Converted GDP Per Capita (Chain Series), at 2005 constant prices</i>
SC	<i>Schwarz Criterion</i> (critério de informação de Schwarz)
STP	São-tomé e Príncipe
TSP	<i>Trend Stationary Process</i> (processo estacionário em tendência)
VAR	<i>Vector Autorregressive</i> (vector autorregressivo)
VECM	<i>Vector Error Correction Model</i> (Modelo Vectorial de Correção de Erro)
XRAT	<i>Exchange Rate to dólar</i>

1. INTRODUÇÃO

A experiência histórica dos regimes de câmbio fixo, nomeadamente, Padrão-Ouro, *Currency Board* e União Monetária, refletem-se positivamente nas economias, num contexto especial, sobretudo, quando os governos sustentam a paridade de moedas como prioridade macroeconómica.

Como exemplo, o regime Padrão-Ouro, teve como causas de insucesso, divergência na política económica dos países envolvidos, e estas sendo divergentes conduziriam a diferentes taxas de inflação, colocando desde logo a insustentabilidade da paridade, e consequentemente, políticas de taxa de juro diferenciadas, o que causaria a saída de grandes fluxos de capitais em direção à países que tiverem taxas de juro mais elevadas (Carvalho et al, 2001).

São Tomé e Príncipe (STP), país foco do estudo, é um microestado em vias de desenvolvimento, adotou, ao longo da sua história económica, diferentes regimes cambiais. STP estava sob um regime cambial designado de *Currency Board*, no período de 1522 até a independência em 1975, o qual resultou num desempenho económico favorável. O regime *Currency Board* assenta-se numa paridade fixa permanente, na constituição prévia de um cabaz de divisas para o *stock* da base monetária e no pressuposto de que o Banco Central só poderia emitir moeda para comprar reservas internacionais para manutenção do mesmo cabaz. O objetivo principal da adoção do *Currency Board*, tem sido de importar credibilidade de uma moeda estrangeira que serve de âncora para a estabilidade dos preços domésticos. (Carvalho et al, 2000).

De 2004 a 2007, com o regime de câmbios flexíveis, STP registou aumento da inflação, e a procura de uma solução para a estabilidade dos preços e o controlo de inflação que garantisse um crescimento mais sadio, sugeriu que, a pedido do Governo, diversos estudos fossem levados a cabo, tendo coincidido na conclusão de que a depreciação cambial resultante do regime de câmbio em vigor na altura. O regime de câmbio flexível constituiu um dos mais relevantes fatores para explicar a inflação em S. Tomé e Príncipe, ou pelo menos, não se revelasse tão eficaz quanto seria possível e desejável no apoio à estabilidade de preços.

Atualmente, desde de Janeiro de 2010, STP e Portugal acordaram um novo regime cambial, regime de câmbio de fixo, cuja taxa de câmbio é 24.500 Dobras/1 euro.

STP é um pequeno estado insular (PEI), composto por duas ilhas principais (as ilhas de São Tomé e a do Príncipe) e diversas ilhotas, com uma superfície com 997 km², com uma população a rondar os 172 mil habitantes (em 2009¹) situa-se próximo das Costas do Gabão, Guiné Equatorial, Camarões e Nigéria localizado especificamente no Golfo da Guiné, uma economia muito pequena e aberta, baseado na monocultura do Cacau. O estabelecimento de uma âncora cambial deverá incorporar uma série de informações específicas deste espaço económico, para que seja adequável e credível. Igualmente, a avaliação face aos custos e benefícios dos regimes alternativos para um determinado desfasamento temporal deverá ser muito bem apurada.

É *consensus* internacional que as políticas cambiais devam ter como objetivo principal evitar desvios elevados e progressivos da taxa de câmbio real (RER) em relação ao seu valor de equilíbrio. Porém, existem vários aspetos que dificultam a implementação deste propósito, tais como, a definição concreta de taxa de câmbio real de equilíbrio no longo prazo e qual a sua estimação para cada gap temporal numa dada economia.

Com este quadro, esta dissertação tem como objetivo principal a determinação da taxa de câmbio real de equilíbrio no longo prazo de STP e consequentemente a observação do impacto dos desvios da taxa de câmbio real de equilíbrio (REER) em relação à taxa de câmbio real verificada nos seus fundamentais. Trata-se de um estudo econométrico, cuja primeira fase passará pela determinação da taxa de câmbio real de equilíbrio no longo prazo a partir dos seus fundamentais e numa segunda fase analisar-se o efeito dos desvios do RER nos fundamentais utilizados na primeira fase.

Considerando o âmbito do presente trabalho, a abrangência metodológica seguida no desenvolvimento deste trabalho assentou essencialmente em dois vetores:

- Pesquisas bibliográficas relativas ao tema em apreço recorrendo a bibliografias de referência, artigos e *papers*, e aos materiais disponibilizados para a unidade curricular;

¹ Fonte: *Penn World Table*

- A componente prática teve como suporte básico a utilização do Software *Eviews* para o tratamento dos dados e obtenção dos *outputs* necessários ao trabalho.

Esta dissertação é constituída por cinco capítulos. O primeiro diz respeito introdução, ora em apreço.

O segundo capítulo é à revisão da literatura de referência que expõe temáticas como a evolução histórica dos diferentes regimes cambiais, taxas de câmbio bem como âncora cambial e as suas implicações quer positivas como negativas.

O terceiro capítulo a literatura faz referência a descrição da Economia de STP desde 1980, onde começa-se por apresentar uma introdução com enfoque aos aspetos pertinentes bem como a evolução do PIB e análise da economia externa. Para além disso, apresenta-se uma exposição dos regimes cambiais implementados neste país desde a sua independência até ao ano de 2009.

O quarto capítulo é o Modelo Econométrico, apresenta e interpreta dos resultados das análises econométricas. Neste capítulo será possível observar em pormenor as diferentes fases que conduziram ao modelo final da taxa de câmbio real em equilíbrio no longo prazo de STP.

Por fim, é desenvolvido uma exposição das principais conclusões da Dissertação.

2. REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA

2.1 Evolução dos regimes cambiais

O sistema monetário internacional tem apresentado, ao longo da sua história, alternância de regimes cambiais que se aproximam com maior ou menor perfeição de um regime de câmbios fixos ou flexíveis, ou mesmo combinação dos dois. Contudo, em Anexo 1 - Diferentes regimes cambiais, descreveu-se desenvolvidamente os diferentes regimes que a história conheceu desde o Padrão-Ouro, sistema que marcou a história desde os finais do século XIX, até ao atual sistema monetária internacional.

Todavia, o enquadramento atual do sistema monetário internacional apresenta-se da seguinte forma:

- Mistura de regimes cambiais
- Acordos cambiais regionais: Ex: Zona Euro
- As moedas dos grandes países industrializados flutuam, nomeadamente, a Suíça, Canada, Reino Unido, Japão, EUA e Zona Euro.
- Países em vias de desenvolvimento ou emergentes mantêm-se pegs em relação às grandes moedas ou cabazes. Exemplo: Yuan, duas zonas monetárias, dólar (inclui países do sudoeste asiático) e o euro.

Com base neste histórico dos regimes cambiais, conclui-se que o sistema de câmbios flexíveis não trouxe a estabilidade esperada. Porém, os sistemas de câmbios fixos não são bem-sucedidos devido a liberdade global da circulação de capitais, cujo exemplo é o SME em que solução possível, muito debatida, aponta para uma integração monetária completa.

Relativamente a STP, desde Janeiro de 2010, está ligado a uma âncora cambial, um sistema de câmbio fixo com o euro. A análise das opções de regimes cambiais fixos mais relevantes para STP, indicavam que um regime de câmbios de ligação cambial rígida, do tipo ancoragem (*Hard Peg Regime*) com o euro como âncora nominal, é o

mais suscetível de conferir a disciplina política necessária à estabilidade macroeconómica. Este tipo de regime cambial, no contexto do país, tem a vantagem de permitir salvaguardar alguma autonomia das políticas monetárias e cambiais porque não há completa liberdade de circulação de capitais financeiros. Por outro lado, a ancoragem apresenta, potencialmente, ainda as seguintes vantagens: reduz os custos de transação e o risco cambial, limitando a volatilidade da taxa de câmbio real, o que, por seu lado, fomenta o comércio e o investimento; proporciona uma âncora externa credível para a política monetária e transmite um efeito disciplinador para as outras políticas macroeconómicas e estruturais; não deve necessariamente implicar a substituição da moeda do país (CIAD, 2008).

2.2 Regimes Cambiais e Taxas de Câmbio

A taxa de câmbio entre duas moedas de dois países é uma variável macroeconómica de grande importância, na medida em que as suas variações têm relação com outras variações de outras variáveis nomeadamente, a inflação, a taxa de juro, a balança de pagamentos, etc.

Como exemplo, a variável inflação: o aumento da taxa de câmbio de uma moeda local face a uma estrangeira (desvalorização da moeda nacional, isto porque se torna necessário possuir mais desta moeda para adquirir uma unidade de moeda estrangeira) implica um maior custo de aquisição de bens vindos do país estrangeiro². Este facto, num país dependente comercialmente do exterior, implica num aumento significativo e generalizado dos preços (inflação). Os efeitos no sentido contrário também se registam, visto que os aumentos da inflação provocam pressões nos mercados cambiais.

Tendo em conta a importância das taxas de câmbio, os países podem adotar, em conjunto ou isoladamente, diversos sistemas de taxas de câmbio em função do grau de intervenção que é permitido as autoridades monetárias.

Neste quadro, há duas dimensões-limite:

² A taxa de câmbio é considerada ao incerto

- O sistema de câmbio totalmente flexível, em que o valor das taxas de cambio é consequência apenas da relação entre a oferta e a procura de moeda nos mercados cambiais;
- O sistema de taxas de câmbio fixa, em que as autoridades competentes fixam um determinado valor em relação às taxas de câmbio, sem que as regras do mercado interfiram.

2.3 Conceito Taxa de câmbio real de equilíbrio

O cálculo da Taxa de Câmbio Real de Equilíbrio (REER³) não reúne consenso. Justifica-se esta abordagem com facto de ser aceitável observar-se *misalignments* de taxa de câmbio, ou seja, desvios persistentes da taxa de câmbio em relação a uma situação do equilíbrio de médio e longo prazo que sinalizem a existência de desequilíbrios na economia, porém, na prática não existe abordagens no sentido de quantificar estes desvios. Por outro lado, assume-se que o cálculo da taxa de câmbio é importante, não obstante a existência de desvios relativamente ao seu valor de equilíbrio de médio e longo prazo possa ou não refletir uma situação *de misalignment* de taxa de câmbio.

Face as considerações acima, o apuramento de *misalignments* da taxa de câmbio não deve ser resultado unicamente de valores de comparações de valores correntes da taxa de câmbio com os níveis de equilíbrio de longo prazo, mas assumir também que a taxa de câmbio pode desviar desse nível de equilíbrio devido a diversas situações cíclicas existentes na economia domésticas e no exterior.

Pelo facto de este estudo cingir-se numa análise de equilíbrio de longo prazo, importa referir que a taxa de câmbio de equilíbrio de longo prazo é a taxa de câmbio que é compatível com uma situação de equilíbrio interno, em que não existem motivos para que ocorram alterações nos movimentos de capitais e em que o rácio do *stock* de ativos externos líquidos PIB permanece constante.

³ *Real Equilibrium Exchange Rate*

2.3.1 Conceito do Equilíbrio

O conceito tradicional da REER é o valor de Taxa de Câmbio Real (RER⁴) que é simultaneamente consistente em relação ao equilíbrio interno e externo. Ressalva-se que quer o equilíbrio interno como externo é condicionado por valores que sustentam as variáveis exógenas e de política. Sendo assim, eis as definições para o equilíbrio interno e externo:

a) O Equilíbrio Interno

É um quadro em que os mercados de trabalho e dos bens não transacionáveis se encontram em equilíbrio. Esta situação é compatível com o equilíbrio macroeconómico de curto prazo com pleno emprego.

b) O Equilíbrio Externo

Representa a situação na qual o défice de conta corrente da economia é igual ao valor das entradas sustentáveis de capital que espera receber.

Face ao exposto, quando se fala do REER, não se está a referir a RER que satisfaz qualquer equilíbrio macroeconómico arbitrário, mas antes a um equilíbrio que seja sustentável.

2.3.2 Pressupostos para um Equilíbrio Macroeconómico Sustentável

Só se consegue estabelecer o equilíbrio macroeconómico sustentável quando se formaliza a estrutura dinâmica de uma economia e assegura-se que em qualquer momento do tempo as variáveis endógenas da economia poderão ser apuradas a partir de três variáveis:

⁴ *Real Exchange Rate*

i. Variáveis Pré-determinadas

As Variáveis Pré-determinadas são as endógenas que se alteram lentamente ao longo do tempo, nomeadamente, o *stock* de capital, tecnologia, posição credora líquida internacional e salários nominais.

ii. Variáveis de Políticas Exógenas

Estas variáveis incluem as políticas monetárias e orçamentais bem como outras variáveis que são controladas pelas autoridades nacionais.

iii. Outras Variáveis Exógenas

São variáveis que podem ser distinguidas em três planos:

- 1) Variáveis Observáveis (exemplo: termos de troca, taxas de juro mundiais entre outras);
- 2) Variáveis Não Observáveis (consideradas como choques aleatórios);
- 3) Variáveis “Bolha”, são aquelas que influenciam a economia por via de expectativas.

2.3.3 Conceito de *Misalignments* ou Desalinhamentos

Misalignments podem ser definidos como a diferença entre a taxa de câmbio real atual e o seu valor de equilíbrio (Montiel, 2003). Pode-se definir três conceitos alternativos de desalinhamento:

- **Desalinhamento de Curto Prazo**

Traduz-se no *gap* entre a RER e a taxa de câmbio real “fundamental” de curto prazo (SRER). Este tipo de desalinhamento corresponde ao contexto de países industrializados com câmbios flexíveis.

$$RER - SRER \quad (1)$$

- **Desalinhamento de Longo Prazo**

O desalinhamento de Longo Prazo ($RER - LRER$), que é o *gap* entre a RER e a taxa real de longo prazo ($LRER$), deve ter uma relação de equivalência entre a soma Desalinhamento de Curto Prazo ($RER - SRER$) e o *gap* entre a RER “fundamental” de $SRER$ e a taxa real de longo prazo ($LRER$). É compatível com regimes de câmbios fixos e fatores especulativos.

$$RER - LRER = (RER - SRER) + (SRER - LRER) \quad (2)$$

- **Desalinhamento de “Ultra” Longo Prazo**

O Desalinhamento de “Ultra” Longo Prazo ($RER - DRER$), representado pelo *gap* entre a RER e a taxa de câmbio real desejada, deve ser também equivalente ao somatório do Desalinhamento de curto prazo ($RER - SRER$), Desalinhamento de longo prazo ($SRER - LRER$) e o Gap entre a taxa de câmbio real e a taxa real de longo prazo ($LRER$) e a taxa de câmbio real desejada ($DRER$) no contexto de uma reforma estrutural:

$$RER - DRER = (RER - SRER) + (SRER - LRER) + (LRER - DRER) \quad (3)$$

Os fatores que estão na origem dos desalinhamentos são os seguintes:

- Fatores “bolha” (ter em conta a diferença entre o RER e o SRER);
- Choques transitórios de política e ajustamento lento das variáveis pré-determinadas (diferença entre SRER e LRER);
- Políticas inapropriadas (desvio entre LRER e DRER).

2.3.5 Medição da taxa de câmbio real

Para se medir a taxa de câmbio real numa medida empírica dessa variável, empiricamente, tradicionalmente mede-se o RER tomando um índice de preços estrangeiros, expresso em moeda nacional, multiplica-se por um índice de taxa de câmbio nominal e divide-se por um índice de preços nacional.

$$Q = SP^*/P \quad (4)$$

Segundo a equação, Q é a taxa de câmbio real, S é a taxa de câmbio nominal P^*/P são preços relativos (estrangeiros em relação a domésticos).

Contudo, há questões que se levantam, nomeadamente, o que deve entender como índice de preços estrangeiros, qual das taxas deve-se utilizar no caso de haver mais do que uma taxa bem como qual o índice de preços a tomar-se em conta - índice de Preços de Consumidor (IPC), Índice do Preço do Produtor (IPP) e deflator do PIB (DPIB)⁵.

Relativamente ao índice de preços estrangeiros, tem sido escolhido, comumente, o IPC ponderado pelo comércio nos países parceiros comerciais (medido em moeda nacional). No que refere-se ao Índice dos Preços Nacional é o IPC (é designada, como já referido, de taxa de câmbio efetiva real ou RER).

Quer um país funcione com uma taxa de câmbio nominal fixa ou flexível, a taxa de câmbio real é uma variável endógena porque os preços podem sempre ajustar-se.

2.3.6 Diferentes abordagens para a estimação da taxa real de equilíbrio

As diferentes abordagens de estimação da taxa de câmbio real do equilíbrio são:

⁵ O DPIB é calculado da seguinte forma: $DPIB = (PIB \text{ preços correntes} / PIB \text{ preços constantes}) \times 100$.
 $DPIB = (PIB \text{ nominal} / PIB \text{ real}) \times 100$.

1) A Paridade do Poder de Compra relativo (PPC)

A PPC é a abordagem tradicional e mais simples para a estimação da taxa de câmbio real do equilíbrio de longo prazo.

Face a um período focal, em que se assume que a economia mundial esteve em equilíbrio geral, apura-se um *misalignment* da taxa de câmbio real quando a variação de preços ou do custo relativo difere da variação da taxa de câmbio nominal.

Na década de 90, a abordagem de PPC como teoria explicativa do comportamento das taxas de câmbio reais no longo prazo, tem sido amplamente testada encontrando-se na literatura vários trabalhos que sistematizam os resultados obtidos:

- Numa primeira alternativa, é assumida que a taxa de câmbio real deva traduzir-se em média de longo prazo, embora possa estar desfasada desta durante muito tempo, ou seja, testa-se a estacionaridade da taxa de câmbio real;
- Numa segunda alternativa, é considerado que existe unicamente uma relação de longo prazo entre a taxa de câmbio nominal e os preços nas duas economias, ou seja, testa-se uma relação de cointegração entre a taxa de câmbio nominal, os preços domésticos e os preços externos.

Os resultados apontam para uma convergência muito lenta da taxa de câmbio no que tange ao valor do PPC. A teoria PPC mostra, assim, que para valores de equilíbrio de longo prazo, o horizonte mais longo do que o aceitavelmente relevante para a política económica, não permite explicar a existência de desvios prolongados em relação a esse valor de equilíbrio.

Os estudos empíricos defendem que esta abordagem não se adequa a muitos países subdesenvolvidos visto que estes apresentam tendências na taxa de câmbio real. Porém, a abordagem PPC não é tão complexa como as outras, e por isso tem sido largamente utilizada na estimação dos desvios da taxa de cambial real em relação ao equilíbrio de longo prazo.

2) *A Trade-Equations Approach*

Esta abordagem estima a taxa de câmbio real a partir do valor de variáveis fundamentais observáveis. Contrariamente a metodologia explicada no ponto 1), esta é largamente utilizada nos países desenvolvidos e baseada no modelo de Mundell-Fleming.

Contudo, a Trade-Equations Approach é a segunda mais utilizada nos países subdesenvolvidos. Em suma, as duas abordagens enfocam-se na análise da taxa de câmbio real através dos valores que levam ao equilíbrio da Balança Corrente após um desequilíbrio. Como desvantagem, é uma metodologia que ignora as iterações macroeconómicas até porque podem ser relevantes na determinação da taxa de câmbio real. Esta lacuna, explica-se pelo facto da metodologia em apreço partir de uma estrutura *ad hoc* da balança de pagamentos e estima através dos seus equilíbrios parciais. Porém, países com problemas de dados estatísticos utilizam prioritariamente esta metodologia e não as mais sofisticadas.

3) *A Simulation of empirical general-equilibrium model*

Esta abordagem assenta na estimação de um conjunto de variáveis mais alargada que o modelo anterior. É um modelo que para além de importações e exportações, tem em conta a poupança, o investimento e os gastos do governo. Esta metodologia foca-se no cálculo do valor da taxa de câmbio real, e para o qual o país deverá envidar esforços no sentido de convergir-se deste valor a partir dos seus fundamentais, das políticas económicas e das variáveis exógenas à economia. Tem como desvantagem a dependência de uma especificação externa de equilíbrio, da maior ou menor volatilidade das variáveis do modelo, da disponibilidade e qualidade dos dados, entre outros fatores. Para países em vias de desenvolvimento, há muito maior dificuldade em aplica-lo.

4) *A Single-equation reduced-form approach*

Esta metodologia resulta de modelos econométricos, pois taxa de câmbio real é obtida a partir de uma equação que contem os seus fundamentais. Uma das vantagens refletidas por este modelo está relacionada com o facto de incluir diversas dinâmicas económicas,. Porém, a *Single-equation reduced-form approach* é mais vantajosa que *Simulation of*

empirical general-equilibrium model porque não está dependente de uma estrutura de equilíbrio geral *ex ante*.

Contudo, o modelo apresenta inconveniências quando as amostras são pequenas e daí os testes estatísticos não serem consistentes o que poderá conduzir a estimadores da taxa de câmbio real que não sejam consistentes, isto acontece principalmente nos países em vias de desenvolvimento onde o período temporal é curto. Para além desta, a outra desvantagem desta técnica de estimação prende-se com necessidade de ser ter graus de liberdade bastante elevados para a realização de alguns dos testes.

Esta será a abordagem utilizada nesta tese porque é a mais simples, mais comum nos países em Vias de Desenvolvimento e com pouca informação, permite que a RER dependa de outras variáveis (fundamentais) e não está dependente de uma estrutura de equilíbrio geral *ex ante*.

Num outro estudo, cujo tema é Política Cambial e o Crescimento Económico da Malásia, para obtenção do grau de mestre – ISCTE-IUL, elaborado por Daniela Miranda, também se utilizou esta mesma metodologia, onde a taxa de câmbio real de equilíbrio foi estimada como uma função dos fundamentais da taxa de câmbio que desempenham um papel mais preponderante no médio prazo, enquanto o ajustamento da taxa de câmbio real que permite restabelecer o equilíbrio foi obtido a partir da diferença do valor estimado da taxa de câmbio real de equilíbrio e o valor observado.

2.3.7 Fatores que determinam as taxas de câmbio no longo prazo

Os fatores que influenciam a taxa de câmbio do equilíbrio de longo prazo, segundo Abreu *et al* (2007) são quatro: níveis de preços relativos, barreiras de comércio, preferências por bens domésticos e importados e a produtividade.

a) Níveis de preços relativos

O aumento do nível geral dos preços da economia doméstica relativamente à estrangeira concorre para a diminuição da procura da produção nacional em razão dos bens serem

mais caros. Um aumento do nível geral dos preços provoca uma depreciação da moeda doméstica e vice-versa. Este efeito provoca uma diminuição da taxa de câmbio;

b) Barreiras do comércio

O aumento das barreiras alfandegárias ao comércio livre, por exemplo, aumento de taxas alfandegárias (impostos sobre a importação, ou imposição ou redução de cotas, exemplo, restrições quantitativas à importação) faz cair a procura de bens estrangeiros aumentando, desta forma, a procura de bens domésticos. Desta forma haverá um aumento da taxa de câmbio.

c) Preferências por bens domésticos e importados

Um aumento da preferência pelos bens domésticos aumenta a procura internacional das exportações, e este fator leva a apreciação da moeda nacional. Assim, haverá aumento da taxa de câmbio.

Contrariamente, se houver um aumento da preferência pela produção internacional, haverá uma queda na procura de produção interna, provocando, desta forma, a depreciação de moeda nacional. Desta forma, haverá uma diminuição da taxa de câmbio;

d) Produtividade

Relativamente a produtividade, quando um país é mais produtivo, as empresas tendem a replicar estes ganhos de produtividade numa diminuição dos preços unitários dos produtos. Com este quadro, verificar-se-á o aumento da procura dos bens face aos bens do resto do mundo e a moeda nacional aprecia-se. É deste forma que se conclui que o aumento produtividade leva a apreciação da moeda nacional e vice-versa. Com isso, aumenta a taxa de câmbio.

2.4 Âncora Cambial

Antes de se aportar o conceito e o objetivo do estabelecimento de uma âncora cambial, importa referir alguns de países que adotaram esta política, particularmente, países de expressão portuguesa.

Portugal é um exemplo de adoção desta estratégia entre 1989 e 1999 em relação ao marco alemão e outras moedas europeias da altura, pois, conseguiu, com este mecanismo de redução de preços, reduzir a taxa de inflação dos valores em ordem de dois dígitos para zero.

Cabo Verde, é outro exemplo, foi o primeiro país africano de língua portuguesa a indexar, a 1 de Abril de 1998, a sua moeda, o escudo cabo-verdiano, ao escudo português e, conseqüentemente, ao euro.

Também, e muito recentemente, STP adotou a mesma política, rubricou em 1 de Janeiro de 2010 com Portugal o acordo de paridade fixa com a zona euro ser o principal, por ser o principal elo de trocas comerciais e onde o mercado tem uma maior estabilidade de preços.

2.4.1 Conceito

Segundo o Leão et al (2009), uma âncora cambial é uma estratégia da política monetária que consiste na fixação de câmbio de moeda nacional em relação a moeda de um espaço económico com inflação baixa e com o qual o país mantenha relações comerciais importantes. Este instrumento de estabilização de preços é normalmente adotado pelos países com problemas estruturais e com taxas de inflação muito elevadas.

3. A ECONOMIA DE SÃO-TOME E PRINCIPE

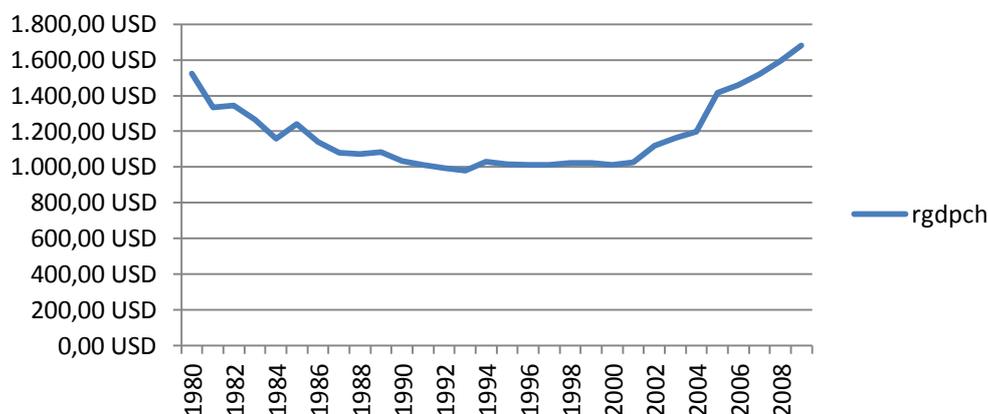
3.1 Ciclo analítico do PIB de São Tomé e Príncipe nos últimos 30 anos

STP tem uma produção muito reduzida e a base de exportação é o Cacau. A produção e a exportação mantiveram-se estagnadas e até mesmo contraindo há mais de três décadas.

Nos últimos 30 anos, o PIB de STP passou por três estágios. Através da base de dados *Penn World Table* pode-se aferir sobre estes períodos diferentes. Mas antes, importa distinguir-se estes períodos da seguinte forma:

- 1) O primeiro estágio é reportado a década de oitenta. Nesta década, o país observou crescimentos muito voláteis e, muitas vezes, negativos.
- 2) O segundo estágio enquadra-se na década de 1990. Neste período, registou-se inicialmente crescimentos muito anémicos, e depois verificou-se períodos regulares e sempre positivo. A partir de 2002, a economia começou a crescer de forma mais aceitável.
- 3) O terceiro estágio da economia corresponde ao período compreendido entre 2003 a 2009. Trata-se do período de melhor desempenho da economia. Verificou-se estabilidade e crescimento, embora moderado.

Gráfico 1: PIB *per capita* (em dólar PPC) de STP - 1980 a 2009



Fonte: *Penn World Table*

A economia do STP é muito aberta, as importações de bens e serviços representam um grande peso do PIB, e as exportações são ainda um tanto diminutas. Este desequilíbrio externo tem sido compensado pela entrada de capitais que consistem em transferências oficiais (incluindo grande bónus de assinatura do petróleo), endividamento externo e as entradas do investimento direto estrangeiro (sector privado).

O Governo de São Tomé e Príncipe tem recebido, tradicionalmente, assistência externa de vários doadores, nomeadamente, o Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD), o Banco Mundial, a União Europeia (EU), Portugal, Taiwan e o Banco Africano de Desenvolvimento (BAD).

Os problemas de desenvolvimento de STP são de natureza estrutural bem como o facto de ser um País pequeno e insular, com constrangimentos idênticos às de outros Pequenos Estados Insulares.

3.2 Evolução da Economia de São-tomé e Príncipe de 1980 a 2009

A economia de São Tomé e Príncipe assenta na agricultura de plantação, depende estruturalmente do cacau que durante os anos 80 correspondeu a 90% das exportações do país. A dependência do cacau aumentou desde a independência, deixando a economia vulnerável às oscilações do mercado mundial⁶.

Com a desvalorização do cacau nos mercados internacionais, agravada com o facto de não se ter feito a regeneração dos cacaueiros, a economia viu-se num contexto de emergência, facto que contribuiu grandemente para a entrada do FMI e os organismos de apoio internacional.

Em 1980, o cacau era responsável por 88,5% das receitas de exportação. Na década de 80, o PIB em termos reais apresentou-se estagnado. De 1986 a 1990 verificou-se que a população, em média, cresceu 2,3% e a economia 1,5%. Este *gap* concorreu para uma redução do PIB per capita.

⁶ Revista lusófona de humanidades e tecnologias

Através do Gráfico 1 (*vide item 3.1*) pode-se verificar que o ciclo recessivo culminou com períodos em que o Cacau conheceu quebras de produção e desvalorização nos mercados internacionais.

De 1973 a 1987, a produção do Cacau registou uma quebra de 11.586 toneladas para as 3.957 toneladas.

O preço do cacau no mercado internacional também verificou reduções acentuadas: 3.492 dólares por toneladas em 1979, 3.192 em 1984 e 1.392 em 1989.

Ressalva-se que a quebra de produção e a desvalorização dos preços do Cacau não se observou de forma isolada visto que as restantes produções agrícolas de exportação ou de consumo local também se reportaram a uma mesma tendência.

Outros sectores da economia eram constituídos por produção industrial e pesca – na produção industrial, constituídas por empresas agroalimentar, os produtos tais como cervejas, bebidas, pão e óleo de palma e outras unidades fabris como mobiliário, madeira bem como indústrias ligeiras que produziam tijolos, cerâmica, sabão e têxteis. Estes sectores representaram 1% da exportação e 6,9% do PIB em 1988 enquanto a agricultura tinha um peso 24,6% do PIB.

Relativamente a pesca, observou-se um comportamento assimétrico à agricultura isto porque de 1975 a 1984 registou-se um aumento considerável de capturas, mas após este período houve quebras sucessivas. A proporção no PIB era de 4,3%⁷. Já o sector dos serviços tinha uma participação de 60% no PIB.

Na década de 80, a balança comercial de STP apresentou-se sempre deficitária devido a um aumento de fluxo de importação provocado pela quebra vertiginosa de produção local, em particular no sector dos produtos alimentares. O peso da importação dos bens alimentares no total das importações foi o seguinte: 1977 – 33,3%, 1979 – 34%, 1981-31% e em 1988 – 35%. Relativamente aos outros bens de consumo e bens intermédios, os valores rondavam os 30 a 40%, somente os bens de equipamentos é que se apuraram valores menores. Estes fatores, combinados com a redução de exportação do cacau, tiveram como consequência, de forma progressiva, a redução de reservas cambiais.

⁷ Este peso no PIB teve grande contribuição de cerca de 1200 pescadores tradicionais porquanto estes eram responsáveis pela metade de capturas, à margem das companhias estatal.

Estes desequilíbrios de trocas com o exterior (devido ao colapso fundamentalmente do cacau) levaram o país a recorrer à assistência económica externa. Com este quadro, STP teve que acrescer o nível da dívida externa e ajuda material. Desta forma, observou-se os seguintes rácios da dívida pública em relação ao PIB: 0,6% em 1979 para 8,3% em 1981, 26,9% em 1983, 50,9% em 1985 e 6% em 1989. Estes indicadores levaram o país a ter uma dos mais elevados rácios da dívida pública em termos do PIB em relação às outras economias globais: cresceu em 120% em 1981, 133% em 1983, para os 174% em 1985 e 1986.

Em 1985, em razão destes desequilíbrios crescentes bem como a pressão política e institucional externa, começou-se a dar passos no sentido de construir um novo quadro económico, que passava fundamentalmente pela liberalização dos mercados. Segundo Barbosa (2001), as primeiras tentativas de estabelecimento de um acordo com o Banco Mundial (BM) visando a implementação de um Programa de Ajustamento Estrutural (PAE) tinham os seguintes objetivos:

- a) A realização de reformas estruturais;
- b) A melhoria da gestão do sector público
- c) A reforma do sistema financeiro
- d) A proteção aos grupos sociais mais vulneráveis ao impacto do Programa de Ajustamento Estrutural (PAE).

Em 1987, São Tomé iniciou o Programa de Ajustamento Estrutural, para o período de 1987-1989, financiado pelo Banco Mundial e pelo Banco Africano para o Desenvolvimento (BAD).

O PAE interveio, numa primeira abordagem (PAE I), em 1987 na diversificação estrutural da produção agrícola, implementação de uma política de regeneração do cacauzal a manutenção da floresta, cujo apoio financeiro proveio do Banco Mundial cifrado em 17 milhões de dólares. De 1987 a 1989, a primeira fase do PAE incidiu nas políticas de estabilização da moeda e de reforma institucional, levando as sucessivas desvalorizações, e tendo como efeito a redução do diferencial entre o mercado oficial e o mercado paralelo em 85% em 1987 para 24% em Dezembro de 1980.

De 1986 a 1989, a contenção de despesas correntes e de aumento de receitas fiscais conduziu a uma redução substancial de défice público correntes, à exceção dos custos das dívidas (os juros), sobre o PIB de 4,9% em 1986 para 1,8% em 1989.

De 1988 a 1989, o PIB cresceu de 2 a 3% em termos reais devido ao aumento da produção do Cacau (em 1987 produziu-se 3900 toneladas para 5.000 toneladas em 1989). Os apoios para financiamento de políticas de estabilização monetária e controlo fiscal não foram aplicados de forma eficaz, isto porque a inflação acelerou de 1987 a 1989 de 25% a 45% respetivamente.

Em termos gerais, de 1986 a 1997 foi o período em que se registou níveis muito reduzidos do crescimento PIB em termos reais, em média anual, cresceu 1,2%⁸. Este crescimento pouco significativo foi suportado essencialmente pela importância progressiva do sector dos serviços, que cresceu, no período referido, em média 4%. Os serviços tiveram um peso de cerca 50% no PIB. Neste mesmo período, não obstante os apoios internacionais de instituições como o Banco Mundial, o rendimento o Produto Nacional Bruto (PNB) *per capita* teve um decréscimo, em média, de 1,3% por ano.

Apesar do quadro económico desfavorável, níveis baixos de rendimento per capita, de 1986 a 1997, verificou-se um aumento do consumo doméstico em 2,2% (média anual) bem como investimento que também cresceu 7,9%. O aumento dos níveis de consumo provocou, neste mesmo desfasamento temporal, aumento da procura que se repercutiu no crescimento das importações em 3,5%. Este aumento de importação replicou-se em perdas com o exterior, ou seja, STP apurou um défice externo importante, tendo cifrado em -49,8% do PIB.

A segunda fase do PAE9 foi acordada para o período de 1990 a 1993, cuja orientação fundamental se concentrava na estabilização da macroeconomia e no aumento da produção.

⁸ Reiterando o que já se referiu, e de grande pertinência, houve um *gap* considerável entre o crescimento da população (2,6%) e o crescimento económico. Este facto se traduziu numa verdadeira deterioração do PIB *per capita*.

⁹ A segunda fase do PAE foi designada de PAE II

Neste quadro, nos anos 90 financiou-se novos créditos concedidos para reajustar-se as consequências sociais do ajustamento estrutural bem como projetos de infraestruturas, de saúde de educação e de proteção do ambiente.

Este apoio financeiro não produziu resultados que replicassem positivamente no PIB visto que este teve uma quebra de 2,2%, facto que culminou com as primeiras eleições democráticas. Retirou-se o apoio financeiro, na sequência desta derrapagem verificado em 1990 e 1991.

Ressalva-se igualmente, que antes de se retirar o financiamento acima referido, foi acordado com o FMI um Direito de Saque Especial (DSE), num montante de 2,8 milhões de USD com vista a por em prática uma Facilidade de Ajustamento Estrutural.

Em 1990, deveria ter sido introduzido o segundo programa, mas o Governo acabou por suspender o *PAE* face às medidas de austeridade que era necessário pôr em prática. Em Janeiro de 1991, realizaram-se as primeiras eleições livres para a Assembleia Nacional e para a Presidência da República. “Ao novo governo, o Banco Mundial e o FMI recomendaram, com carácter de urgência, o cumprimento de medidas que o anterior regime jamais tomara, tais como a desvalorização sucessiva da moeda – dobra – e o aumento de certos produtos essenciais (Romana, 1997)

O governo ora formado elegeu a estabilização financeira como um dos focos da sua ação. Assim, levou-se a cabo ações no âmbito de reformas do sector financeiro, com forte incidência no sector monetário, desvalorização deslizando a dobra, criação de novas instituições financeiras. Porém, aprofundou-se reformas estruturais do sector público visando a segregação do estado da atividade de produção, reforma das empresas públicas, reforma do programa do investimento público e a reforma de política para área de comércio (desaparecimento do sistema de preços fixados administrativamente, liberalização das importações e redução de procedimentos burocráticos). Os resultados do *PAE II* foram bastante significativos relativamente à estabilização macro – económica. Mas, no que se refere a expansão e diversificação da produção os resultados foram moderados. Durante o período de 1990 a 1993, o PIB cresceu à taxa média anual de cerca de 0,6% em termos reais, insuficiente para compensar o crescimento populacional. Neste sentido, de 1995 a 1998, a média do PIB em termos reais rondou os

2%, cujos valores apurados foram 2% em 1995, 1,5% em 1996, 1% em 1997 e 2,5% em 1998.

Em 2000, STP beneficiou-se do perdão da dívida externa, isto porque respeitou as metas traçadas pelo FMI. STP teve o privilegio de ter sido selecionado, dentre os países pobres e endividados, com um dos países sujeitos ao alívio da dívida. Em 2001, apesar deste reconhecimento, houve algum abrandamento no âmbito de políticas conducentes à redução da pobreza. Mas, ao longo dos quatro anos seguintes, até ao ano de 2005, realizou-se desempenhos positivos em relação ao programa de redução da pobreza do FMI. Ressalva-se que o programa de redução da pobreza enformava medidas de redução da inflação em um dígito num enquadramento de correção de desequilíbrios macroeconómicos do país. Por conseguinte, voltou-se a rubricar, em Março de 2009, mais um outro acordo de redução da pobreza e crescimento. Este segundo acordo trienal dá relevância a consolidação da política orçamental, limitando as despesas e aumentando as receitas fiscais. Mas, apesar do aumento das receitas geradas pelas licenças de petróleo e do alívio da dívida, a situação orçamental é ainda um sério problema.

Para se melhorar a eficácia e transparência na gestão orçamental, um conjunto de reformas estruturais foi implementado em 2009, notadamente, um quadro de Despesas de Médio Prazo (QDMP) em articulação com o Programa de Redução da Pobreza e para o Crescimento (PRPC). O referido quadro prevê a publicação de relatórios mensais sobre a situação financeira do Estado e relatórios trimestrais sobre o desempenho macroeconómico.

O aumento de incentivos fiscais com vista à impulsionar o crescimento económico resultou, em 2009, num aumento das despesas públicas. Igualmente, os salários dos funcionários dos serviços públicos foram responsáveis por 65% de despesas correntes em razão do aumento da massa salarial em 24,5%.

As receitas do orçamento tiveram um crescimento lento ao longo da última década, apesar do elevado volume de dívidas fiscais bem como das subvenções para financiamento de bolsas de estudo do ensino superior, representado 35% de receita fiscal total em 2008. Uma amnistia fiscal parcial foi concebida pelo estado em 2009 com o propósito de dar oportunidade aos contribuintes de procederem as suas

regularizações fiscais. Em 2009, conseguiu-se um aumento do rendimento total graças a fundos adicionais destinados a países pobres altamente endividados (PPAE).

Em 2009, o PIB desacelerou, mas no ano seguinte, em 2010, observou-se uma recuperação pouco substantiva para um valor de 4,5%. Este crescimento verificado em 2010 foi suportado pela ajuda externa, pelo sector terciário (construção civil), turismo e comércio de retalho.

STP poderá contar com um crescimento de 6% em 2012, segundo previsões do BAD, justificado por investimentos na prospeção do petróleo e construção de um Porto em Águas Profundas¹⁰.

O BAD defende ainda que, quanto a expectativa de crescimento de longo prazo, depende e muito da possível exploração do petróleo, facto que ainda representa incerteza, isto porque prevê-se que a produção se materialize em 2016.

Contudo, apresenta-se no Quadro 1 abaixo, as informações relevantes que marcaram os diferentes períodos:

¹⁰ Fonte: Relatório Perspetivas Económicas em África 2011.

Quadro 1: Pontos considerados relevantes da economia de STP 1980 a 2009

De 1980 a 1990:

- **1985 a 1987**

Liberalização económica (reformas para atrair investimento externo e apoiar a canalização de ajuda);

- **1987 a 1989**

Privatização do sector estatal (venda ou liquidação de empresas industriais e serviços);

STP iniciou o PAE, financiado pelo Banco Mundial e Banco Africano de Desenvolvimento..

- **1990 a 1991**

Em 1990, deveria ter sido introduzido o segundo programa, mas o Governo acabou por suspender o *PAE* face às medidas de austeridade que era necessário pôr em prática.

- **1991 a 1994**

Em Janeiro de 1991, realizaram-se as primeiras eleições livres para a Assembleia Nacional e para a Presidência da República.

O *PAE* foi retomado, depois de o Governo ter estabelecido contatos com o *Banco Mundial* e com o *FMI* acordada para o período de 1990 a 1993;

- **1994 a 2000**

Entre as medidas tomadas pelo governo no decorrer do último trimestre de 1994, conta-se a desvalorização da moeda santomense – dobra – e o aumento dos preços dos combustíveis.

- **2000 a 2009**

STP beneficiou-se do perdão da dívida externa (ano 2000).

- **2009**

Um conjunto de reformas estruturais foi implementado: quadro de Despesas de Médio Prazo (QDMP) em articulação com o Programa de Redução da Pobreza e para o Crescimento (PRPC).

Fonte: produção do autor

3.2 Economia Externa de São-tomé e Príncipe

3.2.1 Balança de Pagamentos: evolução recente

Em 2006, registou-se um aumento substancial do Investimento Direto Estrangeiro (IDE), foi o ano de pico, registando-se cifras a rondar os 38 milhões de dólares. Em 2008, ainda no quadro do IDE, verificou-se valores a rondar 33 milhões de dólares, e em 2009, os afluxos de IDE continuaram a declinar devido aos resultados desencorajadores da exploração do petróleo e os efeitos da crise mundial sobre atividades petrolíferas e, em parte sobre a construção no sector turístico.

No ano de 2009, verificou-se uma redução de desequilíbrios da economia face ao exterior devido ao aumento considerável da produção do Cacau (19,6%), em paralelo com o adiamento dos principais dos projetos de investimento, facto que determinou uma diminuição da importação.

Estes investimentos, que contribuíram para a redução do défice das contas correntes a rondar os 24,4% do PIB, em 2009, estavam relacionados com serviços de exploração de petróleo e de transporte. Prevê-se que, nos próximos anos, esta situação irá se reverter porquanto haverá um aumento rápido das importações dos bens e serviços superior ao das exportações.

Quadro 2: Balança de Pagamento (em percentagem do PIB)

	2007	2008	2009	2010
Balança Corrente	-43,8	-51,5	-40,5	-48,5
Balança Comercial	-39,5	-46,5	-37,9	-42,6
<i>Exportações</i>	4,6	4,3	5,8	5,9
<i>Importações</i>	-44,1	-50,8	-43,7	-48,5
Serviços e Rendimentos	-5,1	-6,5	-6,2	-10,4
dq receitas do turismo	3,3	4,2	4,5	4,8
Juros da dívida	-1,1	-0,8	-0,8	
Transferências Unilaterais	0,8	1,5	3,6	4,5
Balança de Capital e Financeira	50,2	60,9	46,9	45,8
dq IDE	15,0	31,2	3,9	7,2
Bónus petrolíferos	19,4	0,0	0,0	
Alívio da dívida	110,6	19,2	27,6	
Donativos (s/alívio div)	21,6	20,6	20,4	
Balança Global	6,5	9,4	6,4	-2,7

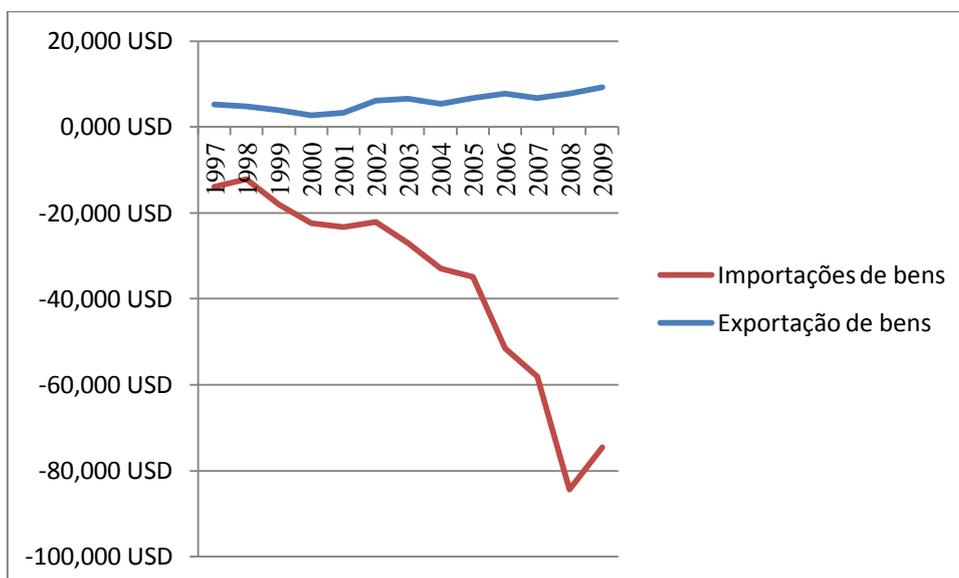
Fonte: produção do autor com base no Banco de Portugal (BCSTP e FMI)

Com base no Banco de Portugal, a redução do valor nominal do fluxo de importação, verificado em 2009, ficou a dever-se à descida dos preços internacionais das matérias-primas, face aos níveis superiores do primeiro semestre do ano anterior, mas terá estado sobretudo associada à forte queda do IDE. Muitos projetos haviam sido agendados para 2009 acabaram por ser adiados, nomeadamente, projetos de domínio da agro-indústria, dos serviços portuários e turismo, em razão das alterações global das condições de mercado, particularmente ao nível do financiamento junto das praças internacionais

3.2.2 Fluxos de Importação e Exportação de 1998 a 2009

Nos últimos dez anos, os fluxos comerciais em STP, a importação e exportação dos bens, tem dependido da taxa de câmbio entre o euro e a dobra e dos preços internacionais dos alimentos e do petróleo.

Gráfico 2: Exportação e Importação de bens (em milhões de dólares) - 1997 a 2009



Fonte: produção do autor com base no IFS

O gráfico 2 mostra claramente um défice da economia externa de STP desde 1997, conforme o desfasamento refletido no comportamento entre as importações e as exportações. As estatísticas do IFS, em anexo, mostram desde 1981 que STP regista um

défice de balança corrente até 2009¹¹. Em 2009, a balança comercial teve um aumento ligeiro devido ao aumento substancial (19,6%¹²) da produção do cacau. Esta melhoria também deveu-se ao adiamento dos principais projetos de investimento privados, uma forte queda das importações de serviços relativo à exploração petrolífera bem como serviços de transporte, o que repercutiu na diminuição das importações.

A forte queda das importações teve como consequência uma redução do défice das contas correntes a rondar os 24% do PIB, em 2009. Nos próximos anos, segundo o FMI, prevê-se a que esta tendência positiva seja revertida com o rápido aumento das importações de bens e serviços, superior ao das exportações, assim como a retoma das atividades do IDE.

3.2.3 Distribuição Geográfica das Exportações e Importações dos Bens

Quadro 3: Distribuição Geográfica das Importações de 2001 a 2010

Os valores em percentagem

Distribuição Geográfica das Importações										
Países	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Angola	15,6	11,2	10,3	16	20,3	18,3	20,1	22,9	14,8	3,1
Bélgica	11	14,8	11,9	8,8	6,1	4,6	2,3	1,7	1,9	1,4
China	0,1	0	0,7	0,1	0,2	0,3	1,7	0,9	1,4	4
França	6,2	0,8	3,1	0,5	0,3	1,1	0,3	0,2	0,7	20,3
Gabão	4,2	3	3,1	1,4	0,6	3,5	2,2	3	2,7	6,3
Holanda	0,9	5,7	0,5	1	0,3	0,8	1,4	0,1	0,4	0,1
Japão	6,8	7	3,4	6	7,4	0,7	0,2	0,8	4,4	1,1
Portugal	47,8	54,6	62,3	60,4	57,1	63,6	66,2	61,3	56,4	51,7
Outros	7,5	2,9	4,7	5,8	7,7	7,1	5,6	9,1	17,4	11,8
Total	100									
Distribuição Geográfica das Exportações										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Angola	0,5	2,1	1,7	1,8	4,1	1,1	1,8	0,9	1,1	4,8
Bélgica	9,7	13,1	15,1	9,5	11	14,2	16,8	7,9	18,9	0,5
Holanda	58,1	60	40,7	51,7	39,1	26,9	13,3	28,2	28,8	1,3
Portugal	12,7	19,6	33,5	25,5	38	33,1	44,9	49,2	32,3	52,1
Outros	19	5,2	9	11,5	7,7	24,6	23,2	13,8	20,8	41,2
Total %	100									

Fonte: produção do autor com base em dados de Banco Central de STP, Banco de Portugal e FMI

*considerou-se valores de 1º trimestre

¹¹ Embora períodos de 1991 a 1996 os dados não foram publicados, e por isso desconhece-se o se o país conheceu melhorias ou não. Porém, a tendência mostra claramente que não houve melhorias que permitissem a redução significativa do défice com o exterior.

¹² Fonte: (FMI) <http://dx.doi.org/10.1787/862787226873>

Vamos neste ponto analisar a distribuição geográfica do comércio externo. É de realçar que Holanda, em 2001 era o espaço económico para qual STP exportava mais de 50% dos seus produtos, mas em 2009 e 2010 registou-se valores muito residuais comparativamente com outros parceiros.

No total, 90% das exportações têm como destino a União Europeia e a metade destinam-se a Portugal. Os produtos provenientes da agricultura têm um peso de 90% das exportações, das quais o cacau representa 95%.

Até 2009, a estratégia da competitividade das exportações passava pela desvalorização da dobra.

Portugal, em 2010, afirmou-se como o principal parceiro comercial de STP tanto a nível de exportações como importações. As trocas comerciais com Angola aumentou em 2010 face aos outros parceiros comerciais por ser fornecedor de combustível de STP. O FMI prevê que tenha um maior peso nos próximos períodos devido à paridade com o euro, facto que confere uma maior previsibilidade.

Em conclusão, metade das exportações de São Tomé e Príncipe destinam-se a Portugal, enquanto a Holanda, Bélgica e França recebem 40%. No total, 90% das exportações têm como destino a União Europeia. Porém, Segundo o FMI, mais de 50% das importações são compostas por bens alimentares, combustíveis e maquinaria. As importações que provêm de Portugal (52,1%), seguido de Angola (4,8%) e Bélgica (1,3%).

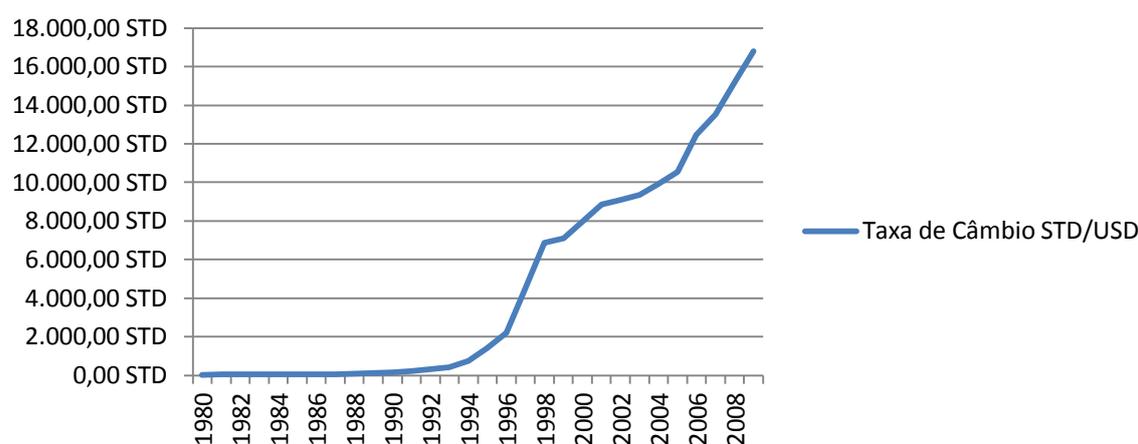
3.3 Evolução das variáveis fundamentais

As séries escolhidas para este estudo foram: a taxa de câmbio dobra por dólares, investimento em paridade de poder de compra (PPC), grau de abertura da economia PPC do PIB *per capita* a preços constantes, grau de abertura da economia em PPC, gastos do governo em PPC do PIB *per capita* a preços constantes, o PIB real *per capita* a preços constantes em PPC, a inflação de Portugal e STP e os preços de matéria-prima agrícola internacional.

3.3.1 Taxa de Câmbio dobras por dólares

A Taxa de Câmbio dobras (USD) por dólares (STD) foi selecionada da base de dados Penn World Table, é apresentado pela sigla XRAT, designado por *Exchange Rate to dólar*, e é medido em unidade nacional por dólares.

Gráfico 3: Taxa de Câmbio dobras por dólares



Fonte: produção do autor com base na *Penn World Table*

Ressalta-se mais uma vez que as cotações são ao incerto, isto é, o número de unidades de moeda de STP necessárias para adquirir uma unidade de dólar.

Como se pode verificar no Gráfico 3, na primeira década e meia, a taxa de câmbio Dólares/STD era muito reduzida, porém, foi aumentando de forma acentuada, atingindo valores muito elevados. Verifica-se alguma volatilidade, mas a tendência é sempre crescente.

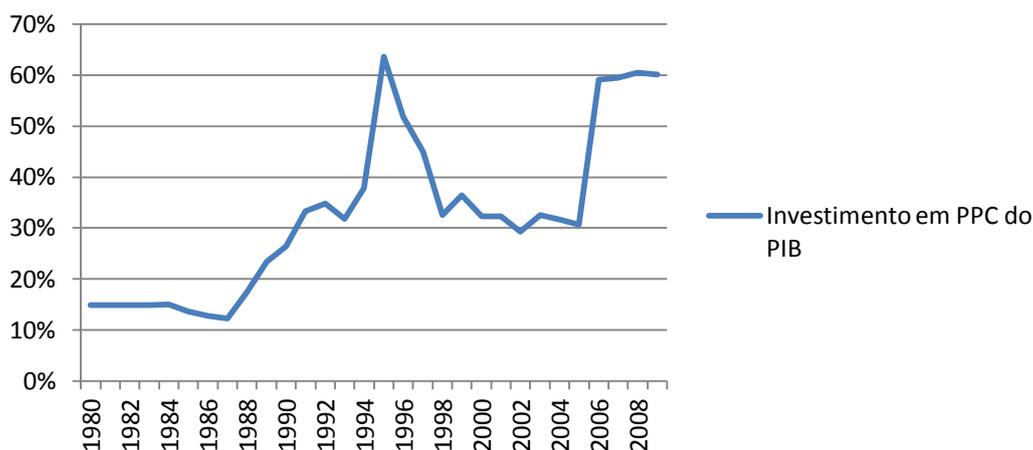
De 1999 a 2009, de acordo com o gráfico 3, claramente se chega a conclusão que a política cambial revela-se insustentável no quadro do seu principal objetivo que é o de assegurar a competitividade externa da economia. Ela tem sido vista como o principal fator de desequilíbrio macroeconómico e perda de credibilidade da moeda local¹³.

¹³ Centro de Investigação e Análise de Políticas para o Desenvolvimento de STP – CIAD (2008)

3.3.2 Investimento em PPC do PIB

A variável investimento em paridade de poder de compra (PPC) do PIB é demonstrado na base de dados Penn World Table através da sigla Ci e designado como *Investment Share of PPP converted GDP*. Esta variável está medida em valores percentuais, ou seja, em percentagem do PIB *per capita* a preços constantes.

Gráfico 4: Investimento em PPC do PIB (valores em percentagens do PIB)



Fonte: produção do autor com base no *Penn World Table*

Através do Gráfico 4, observa-se que os níveis dos investimentos convertidos em PPC oscilam com mais ou menos relevância. De 1980 a 1982, houve um crescimento acentuado, nos 4 anos seguintes houve um ligeiro abrandamento, de 1996 a 1998, houve um crescimento abrupto, uma quebra igualmente vertiginosa em 1999 a 2000. Houve períodos de algum abrandamento, mas em 2006 registou-se outra vez um crescimento rápido e vertiginoso. Esta variável é também muito oscilatória, de todo modo apresenta uma tendência crescente, não obstante não permitir que se faça previsões com rigor.

3.3.3 Grau de abertura da economia em Paridade de Poder de Compra

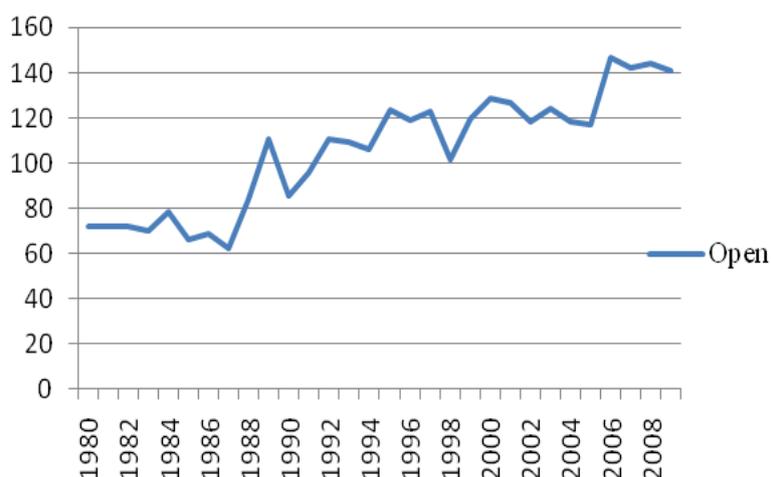
O grau de abertura da economia em PPC do PIB *per capita* a preços constantes. Esta variável está medida em percentagem do PIB. Através da base de dados *Penn World*

Table, Openc é a sigla e designa-se como *Openness at 2005 constant prices*. Esta variável está medida em percentagem do PIB.

A utilização do grau de abertura da economia de STP justifica-se pela relação inversa que se observa entre a variável em apreço e as intervenções no livre comércio através de tarifas, subsídios, quotas e outras formas de intervenção. Neste sentido, um aumento do grau de abertura está hipoteticamente relacionado com um menor intervenção ao livre comércio.

Em economia como a de STP, observa-se choques de preços, na medida em que os bens importáveis entram na economia doméstica com maior competitividade, levando a uma pressão para a desvalorização da moeda de forma a restaurar o equilíbrio.

**Gráfico 5: Grau de abertura em PPC do PIB *per capita* a preços constantes
(valores em percentagens do PIB)**



Fonte: produção do autor com base no *Penn World Table*

O Gráfico 5 mostra também grande volatilidade no comportamento do grau de abertura da economia de STP. Esta variável foi apurada da seguinte forma:

$$GA = (X + M)/PIB \quad (5)$$

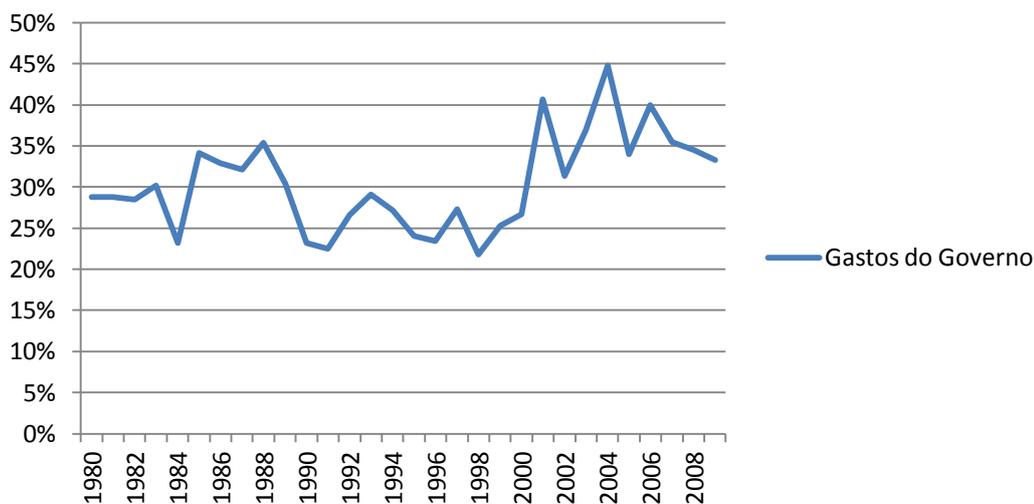
Em que GA é o grau de abertura, X e M são exportações e importações respetivamente.

A economia de STP é muito irregular em termos de abertura face às trocas comerciais com o exterior. Apesar da irregularidade, a tendência é crescente, ou seja, a economia de STP, apesar de pequena, tem se tornado progressivamente aberta.

3.3.4 Gastos do Governo em PPC do PIB *per capita* a preços constantes

Os Gastos do Governo em PPC do PIB *per capita* a preços constantes é uma variável exportada da base de dados *Penn World Table*, cuja sigla é Kg e designado de *Gouvernement Consumption Share of PPP Converted GDP Per Capita at 2005 constant prices (RGDPL)*.

Gráfico 6: Gastos do Governo em PPC do PIB *per capita* a preços constantes (valores em percentagens do PIB)



Fonte: produção do autor, com base no *Penn World Table*

No que se refere aos gastos do governo reportado ao PIB, a sua evolução ao longo dos últimos 20 anos apresenta vários intervalos de crescimento e diminuição. Em termos médios, no período em análise o país tem tido valores de despesas totais a rondar os 58% do PIB, sendo 2002 e 2003 os anos em que o país apresentou valores de despesas totais em percentagens do PIB mais baixos¹⁴.

¹⁴ Fonte: Centro de Investigação e Análise de Políticas para o Desenvolvimento de STP – CIAD (2008)

3.3.5 PIB real *per capita* a preços constantes em Paridades de Poder de Compra

O PIB real per capita a preços constantes em PPC tem a sigla Rgdpch e é designado por PPP Converted GDP Per Capita (Chain Series), at 2005 constant prices, medida em dólar por pessoa. Exportou-se esta variável da base de dados Penn World Table.

Segundo o Gráfico 1 (*vide o item 3.1*) o PIB real per capita é também irregular não tanto face aos outros gráficos já demonstrados.

Na década de 80, verificou-se uma grande volatilidade no PIB *per capita* de STP, tendo se observado períodos de taxas de crescimento negativas. De 1980 a 1990 a taxa de crescimento médio do PIB *per capita* é - 1,34%. Porém, na década de 80, o PIB real *per capita* apresentava em termos médios uma produção per capita de 918,56 USD.

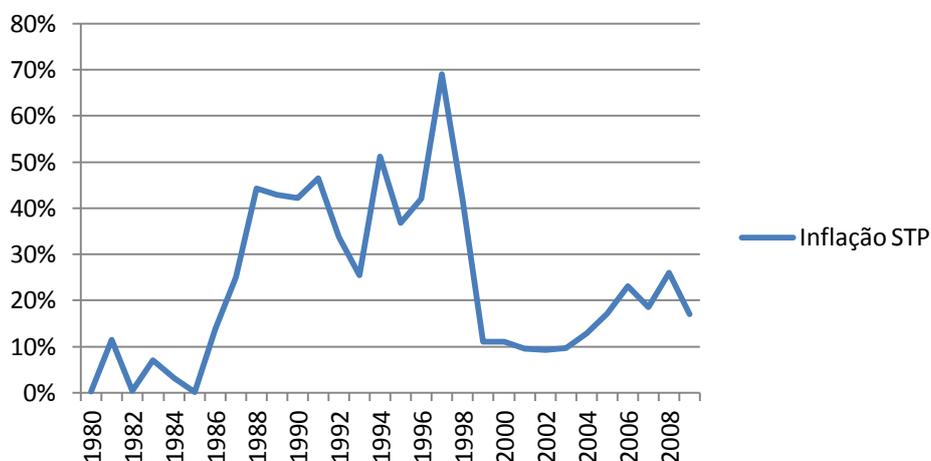
Na década de 90, como se pode verificar no Gráfico 1, houve um crescimento lento mas regular e sempre positivo. Em termos médios, de 1991 a 2000, a taxa de crescimento médio do PIB *per capita* foi de 1,51%

De 2001 a 2009, a taxa de crescimento médio do PIB *per capita* é de 5,50%. De 2001 a 2009. Neste período, a média do PIB *per capita* passou a ser de 808,00 USD. Tratou-se do período de melhor desempenho da economia.

3.3.6 Inflação

A taxa de inflação é representada *por inflation, average consumer prices (Index)* faz parte das estatísticas financeiras da WEO, e neste estudo exportou-se quer relativamente à Portugal (PRT) como STP.

Gráfico 7: Evolução da Inflação (%) de 1980 a 2009



Fonte: produção do autor com base na WEO

As autoridades têm tido dificuldade em controlar a inflação durante as últimas duas décadas, facto facilmente aferível observando o gráfico 7.

Na segunda metade da década de 1980 e ao longo de toda a década de 1990 verificou-se um aumento bastante acentuado dos níveis de preço, tendo mesmo atingido, em 1997, cifras que rondaram os 80%.

3.3.7 Taxa de câmbio real Euros/Dobras

Para calcular a taxa de câmbio real EUR/STD, foi necessário obter a taxa de câmbio nominal EURS/STD. Um problema adicional nesta análise é que antes de 1999, deve-se usar a taxa de câmbio entre dobra e o escudo (ESC). A partir de 1999 usa-se a taxa de câmbio Dobra/EUR, visto que a moeda portuguesa em 1999 passou do escudo para o euro.

Antes de 1999, usou-se a taxa ESC/USD (quantidade de ESC por USD) e a taxa entre DOBRA/USD (quantidade de dobras por USD), retiradas das IFS do FMI. A taxa de câmbio entre ESC/Dobra é simplesmente:

$$\text{Dobra/ESC} = (\text{Dobra por USD}) / (\text{ESC por USD}) \quad (6)$$

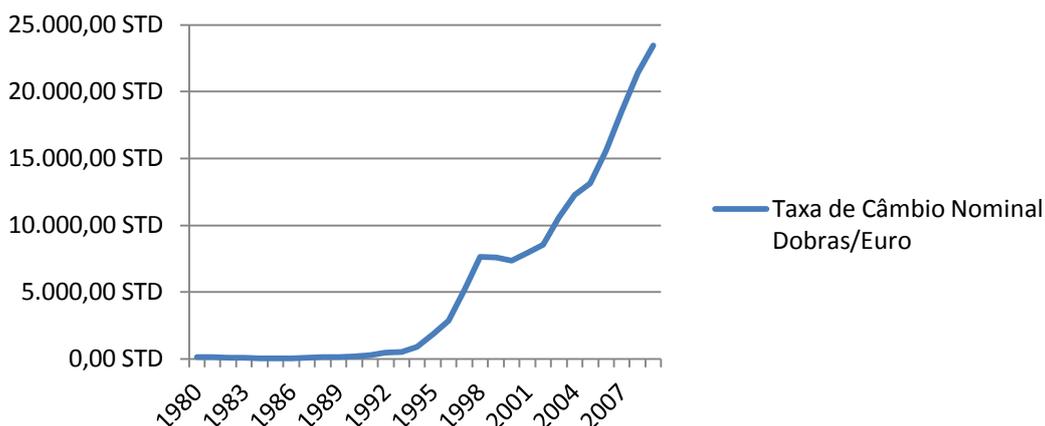
Como a partir de 1999 começou-se a trabalhar em EUR, deve-se converter a última taxa de câmbio para euros, utilizando a taxa de câmbio irrevogável entre o escudo e o euro:

$$\text{Dobra/EUR} = (\text{Dobra por ESC}) * 200.482 \text{ ESC/EUR} \quad (7)$$

A partir de 1999, a taxa de câmbio nominal (NER) Dobra/EUR foi calculada segundo a equação:

$$\text{Dobra/EUR} = (\text{Dobra por USD}) / (\text{Euro por USD}) \quad (8)$$

Gráfico 8: Taxa de câmbio Nominal –Euro (Escudo)/ Dobras



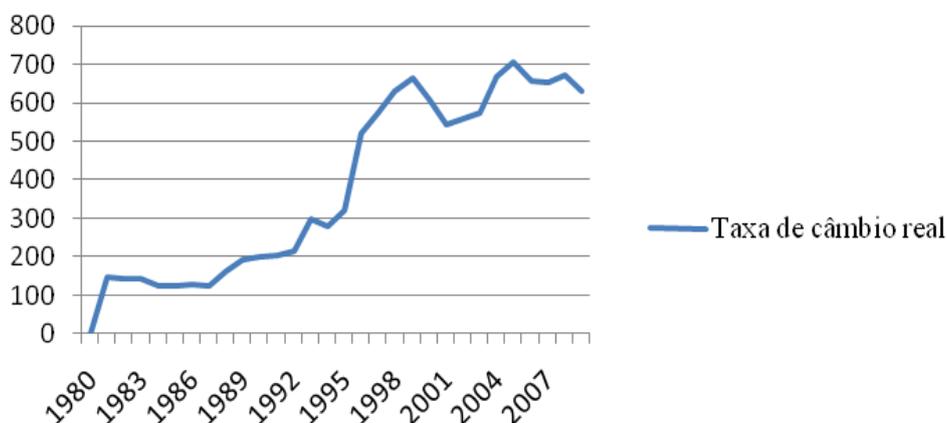
Fonte: cálculos do autor com base em *Penn World Table*

Quanto a taxa de Cambio Real (RER) Dobra/EUR obteve-se da seguinte equação:

$$\text{Dobras/EUR real} = (\text{Dobras/EUR nominal}) * (\text{IPC PRT/IPC STP}) \quad (9)$$

O Gráfico 9 apresenta o comportamento da taxa de câmbio real (Euro (Escudo) /Dobras).

Gráfico 9: Taxa de câmbio real - Euro /Dobras (dobras por dólar)



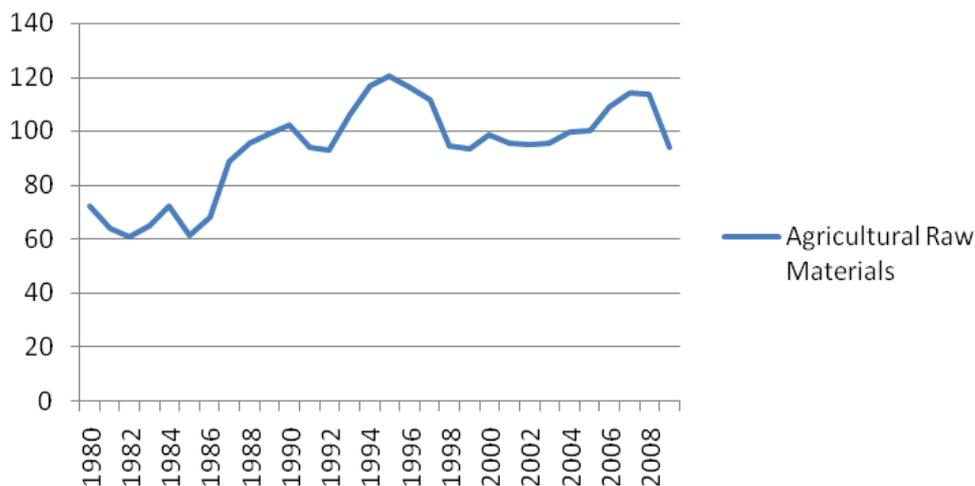
Fonte: cálculos do autor com base em WEO e *Penn World Table*

No Gráfico 9, a RER apresenta uma tendência crescente de 1980 a 2002, não obstante vários períodos de grande oscilação registada no comportamento da série. No entanto, depois da quebra em 2004, houve a seguir um crescimento considerável, mas depois a tendência a seguir é decrescente.

3.3.8 Preço dos Produtos Agrícolas ao nível mundial

O Preço dos Produtos Agrícolas ao nível mundial é designado por *Agricultural Raw Materials* da base de dados do IFS.

Gráfico 10: Preço de Matéria-Prima Agrícolas ao nível mundial (*index number* em unidades)



Fonte: produção do autor com base no IFS

Preço de Matéria-Prima Agrícolas ao nível mundial apresenta-se irregular desde 1980 a 2009 (*Index number*).

3.3 Políticas cambiais aplicadas em STP de 1980 a 2010

STP, em 1522 a 1867 teve como moeda o escudo português, e de 1868 a 1952 estava sob um sistema de *currency board*, com a moeda emitida pelo Banco Nacional

Ultramarino¹⁵, monopólio emitente de notas autorizado pelo Governo Português. Portanto, ressalva-se que até a independência de 1975, STP assentava-se num regime de *currency board*.

Antes da independência, duas décadas até 1975, apesar de se ter verificado algum aumento do crédito ao sector privado, a oferta do dinheiro manteve-se praticamente constante durante algum tempo. Os níveis da inflação eram bastante reduzidos durante o período de 1950 a 1973, por volta de 2% ao ano. Estes indicadores mostram claramente que no regime de *currency board* o desempenho económico de São-tomé e Príncipe era favorável, a inflação e a sua volatilidade chegou a ser muito mais reduzido do que o período de inflação controlada (1990 a 2006).

Em 1976, um ano após a independência de S. Tomé e Príncipe STP estabeleceu a sua própria unidade monetária e não continua com a do período colonial e nas condições em que ela circulava. Contudo, enquanto o país não possuía uma moeda própria, em 1976, o Escudo colonial (depois de recarga com o símbolo do Banco) passou a denominar-se de Escudo de S. Tomé e Príncipe, tendo sido a primeira unidade monetária do País, com paridade fixa ao Escudo Português.

Em 1977, deu-se a entrada em vigor da Dobra, em que esta passou a ter a paridade fixa com o Direito Especial de Saque – DES (Unidade monetária das instituições de Bretton Wood), realidade com que S. Tomé e Príncipe conviveu até ao surgimento do câmbio flutuante.

No período de 1984 a 1986, o *spread* entre a taxa de cambio oficial e a paralela aumentou em mais de 100 a 400% em 1986. Consequentemente, a paridade com o DES¹⁶ foi abandonada.

¹⁵ O Banco Nacional Ultramarino foi criado em 1868 para atuar como banco monopólio emitente de notas para das colónias portuguesas.

¹⁶ O DES ou SDR (*Special Drawing Right*) é a unidade monetária dos activos de reserva do FMI (Fundo Monetário Internacional). O SDR foi criado em 1969 no contexto do sistema *de Bretton Woods* de taxas de câmbio fixas, sendo o seu objectivo remediar a falta de dólares americanos e reservas de ouro no comércio internacional. Os SDR não são uma moeda, mas representam um cabaz de moedas, obtendo o seu estatuto de activo de reserva da promessa dos estados membros de honrarem a sua aceitação em pagamentos.

Depois de uma desvalorização de 56%, a dobra foi indexada a uma “cabaz de moedas” de nove parceiros comerciais da época. Por outro lado, um *crawling peg* foi introduzido em 1991, inaugurando um período de contínua depreciação de cerca de 20% ao ano.

Em 2004, o BCSTP introduziu “sistema de leilão de divisas”, como instrumento de intervenção ativa da autoridade cambial a fim de permitir, de um lado os operadores financeiros de determinar a taxa de câmbio do mercado de uma forma transparente e, por outro, de garantir ao Banco Central a disponibilidade de um instrumento de controlo de equilíbrio da balança corrente. Depois de Setembro de 2005, a taxa de cambio oficial é calculada pela média ponderada da taxa de venda de divisas das marcas comerciais e taxas de adjudicação de dólares com, respetivamente uma ponderação de 0,4 e de 0,6. A taxa de câmbio de outras moedas é calculada sobre a base de taxa de câmbio dos dólares com elas.

As intervenções do Banco central de São Tomé e Príncipe são naturalmente limitadas pela disponibilidade de moeda estrangeira (Reservas Cambiais) e por outro lado, condicionada pela política orçamental.

O agravamento sucessivo das tensões inflacionistas, têm posto em causa a atual política cambial, na medida em que ela tem-se revelado insustentável e, por outro lado, no quadro do seu principal objetivo (assegurar a competitividade externa da economia), ela tem sido vista mais como um fator de desequilíbrio macroeconómico e perda de credibilidade da moeda.

O aumento da inflação que se vinha registando, desde meados de 2004 com o pico em 2007 e a procura de uma solução para a estabilidade dos preços e o controlo de inflação que garantisse um crescimento mais sadio, sugeriu que, ao pedido do Governo, diversos estudos fossem levados a cabo, tendo coincidido na conclusão de que a depreciação cambial resultante do regime de câmbio em vigor na altura – O regime de câmbio flexível¹⁷- constituísse um dos mais relevantes fatores para explicar a inflação em S. Tomé e Príncipe, ou pelo menos, não se revelasse tão eficaz quanto seria possível e desejável no apoio à estabilidade de preços.

¹⁷ Taxa de câmbio flutuante Administrativa (Flutuação Controlada)

O Quadro 4 mostra a evolução das taxas de câmbio do dólar e do euro nos últimos anos de 1999 a 2007.

Quadro 4: Evolução da Taxa de Câmbio (1999 a 2007)

Taxa de Câmbio Nominal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Dbs/USD	7122,7	7978,2	8842,1	9089,2	9347,6	9902,3	10558	12445,4	13814,4
Dbs/EUR	7678,7	7631,1	7917,7	8585,7	10567,6	12305,9	13123,4	15629,7	18130,5
Dbs/FCFA	11,7	11,2	12,1	13,1	16,1	18,8	19,8	24,6	29,2

Fonte: Banco Central de São-Tomé e Príncipe (2007)

Em 2010, STP mudou de enquadramento monetário e cambial, passa a ter um regime de câmbio fixo. Neste sentido, a taxa fixa acordada foi de 24500 STD por euro. Este acordo previu um financiamento de 25 milhões de euros à economia de STP, cujo objetivo passa pela manutenção de estabilidade monetária. A redução da inflação e o aprofundamento da integração económica com a Europa dependerão da aplicação bem-sucedida da paridade fixa com o euro.

Este acordo é mais restritivo do que o acordo de Cabo Verde, os custos sociais são maiores, pois será necessária uma rigorosa disciplina macroeconómica para garantir o sucesso do acordo sobre taxas, facto que é importante que se realce pelo que existem recorrentes abordagens no sentido de comparar o caso de Cabo Verde com o de São Tomé e Príncipe. Todos os países têm especificidades próprias não há um padrão de políticas cambiais, neste sentido, os estudos que viabilizam o regime cambial tomam em consideração, relevantemente, a dimensão do país, o tamanho do target dos bens transacionáveis, o grau de abertura da economia, o número de parceiros comerciais, o tipo de mobilidade de capitais, mercado monetário, entre outros. Um possível risco inerente a este acordo prende-se com o facto da possível sobrevalorização de dobras causando a diminuição do poder de compra das receitas em dólares, principalmente os fluxos de ajuda pública ao desenvolvimento e os prémios de assinatura de contratos petrolíferos futuros.

Os objetivos do FMI e o governo, no quadro da paridade, era a contenção da inflação em torno de 10,3% em 2010, baixar para 9,4% em 2011, para que se atinja 1 dígito. Porém, as pressões inflacionistas continuam em 2010 e 2011 em razão da volatilidade

dos preços internacionais dos bens alimentares e o aumento do fluxo de moeda externa como consequência da assinatura de contratos petrolíferos.

Antes do acordo de paridade cambial vigente a partir de 2010, observou-se muitas vezes a prática de política de esterilização monetária. A desvalorização da dobra também tinha como propósito alterar a preferência de consumidor face aos bens produzidos localmente e detrimento dos bens provenientes do estrangeiro. Porém, verificou-se resultados negativos na produção – dependente de *inputs* importados – ao mesmo tempo que contribui para a generalização de fenómenos especulativos. Este efeito adverso não trouxe sustentabilidade macroeconómica nem financeira do estado.

Quadro 5: Os diferentes regimes cambiais aplicados em STP

Período	Regime cambial
1868 a 1975	<i>Currency Board</i>
1976 a 1977	Paridade fixa escudo de STP/escudo Português
1977 a 1986	Paridade Fixa com o DES
1986 a 1991	<i>Crawling peg</i>
1991 a 2004	“Sistema de Leilão de divisas”
2004 a 2009	Câmbio flexível
A partir de 2010	Ancora Cambial (Paridade fica com o euro)

Fonte: produção do autor

3.4 Os Pequenos Estados Insulares e São-tomé e Príncipe

3.4.1 Visão geral dos Pequenos Estados Insulares

Os Pequenos Estados Insulares¹⁸ têm características muito específicas na esfera mundial, as quais representam sérios problemas de desenvolvimento, e é por este facto

¹⁸ Os Pequenos Estados Insulares compreendem os Estados Membros da ONU e das suas agências especializadas. Assim, Antígua e Barbuda, Aruba, Bahamas, Bahrein, Barbados, Cabo Verde, Comores, Ilhas de Cook, Cuba, Chipre, Domínica, República Dominicana, Fiji, Granada, Haiti, Jamaica, Kiribati, Maldivas, Malta, Ilhas Marshall, Maurítânia, Micronésia, Nauru, Niue, Antilhas Holandesas, Palau, Papua Nova Guiné, São Tomé e Príncipe, Seychelles, Singapura,

que também são designados de Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (PEID). Os constrangimentos relacionados com a insularidade e a dimensão são comumente os seguintes:

Na Condição de Insularidade:

- 1) Fragilidade dos ecossistemas e vulnerabilidade a catástrofes naturais;
- 2) Elevação dos custos originada pela distância e pela dependência relativamente ao exterior;
- 3) Fragilidade de comunicações, precariedade da rede de transportes bem como da sua frequência;
- 4) Progressivo isolamento;
- 5) Ausência de base produtiva anterior à independência;
- 6) Ausência de um espaço económico regional dinâmico.

Na condição Dimensão:

- 1) Reduzida diversificação de produção e concentração num número reduzido de produtos;
- 2) Reduzida dimensão do mercado interno e ausência de economias de dimensão adequada para a produção;
- 3) Custos elevados dos investimentos em infraestruturas básicas (ensino, educação, saneamento, construção);
- 4) Dimensão do comércio internacional (necessidade de inserção no mercado internacional para importação de bens não produzidos internamente e para exportação de bens produzidos).

3.4.2 Os Pequenos Estados Insulares - São-tomé e Príncipe

STP, como um PEID, confronta-se com problemas muito comuns aos outros PEID. Desde logo, a localização geográfica apresenta distância considerável dos potenciais

Ilhas Salomão, Saint Kitts, Nevis, Santa Lucía, SãoVicente e Granadinas, Tokelau, Tonga, Trinidad y Tobago, Tuvalu, Ilhas Virgens Americanas e Vanuatu

parceiros, para além de constituir dificuldades para uma integração regional e económica vantajosa.

A outra preocupação é o facto de STP estar separado por mar precisa de fazer uso de transportes aéreos e marítimos para a importação e exportação com custos unitários relativamente elevados. Pelo facto de STP ser uma economia muito reduzida, nas trocas dos bens com o exterior, os carregamentos nem sempre são suficientes para justificar uma viagem de ida e volta, o que tem repercussões na frequência das viagens e nos custos dos produtos.

A dimensão de STP, a semelhança de outros PEID, tem como desvantagem o facto de não ser contemplado nas rotas dos aviões e barcos de grande porte não podendo portanto tirar partido das vantagens dos meios de transporte modernos e tecnologicamente mais avançados.

A distância face aos grandes centros de comércio internacional impõe constrangimentos no que respeita ao cumprimento de prazos e insegurança nos serviços de transporte, o que promove incertezas na previsão quanto aos abastecimentos às indústrias.

A irregularidade nos transportes leva às empresas a terem dificuldades em reagir a mudanças rápidas na procura, o que acarreta a necessidade de manterem grandes *stocks*. Isso provoca custos mais elevados de produção associados ao capital investido em *stocks* e respetivos custos de armazenagem.

Para culminar aspetos internacionais das trocas, STP tem uma economia muito aberta e pequena, com o peso das exportações assente no cacau e um elevado grau de dependência das importações. Este desequilíbrio externo faz com que o país seja sensível à evolução da cotação mundial do cacau, do petróleo, de certos produtos alimentares de base e dos *inputs* mais utilizados na agricultura e nalgumas indústrias locais. A quebra do preço do cacau tem sempre impacto macroeconómico, com efeitos sociais visíveis e o processo de dinamização da agricultura.

A semelhança de outros PEID, STP depende do financiamento externo quer por via de doações dos parceiros de desenvolvimento ou de dívidas externas, quer por via de IDE bem como remessa dos emigrantes. Essa dependência é desimanada em relação à assistência dos parceiros de desenvolvimento e das remessas dos emigrantes.

Contrariamente a Cabo Verde, país insular, pequeno e muito ligado a STP por laços históricos, culturais e familiares, as remessas dos emigrantes não têm sido consideráveis para resolver os problemas mais elementares da economia do país bem como no equilíbrio da balança de pagamentos.

Relativamente ao ambiente, a extração excessiva de areia nas praias e o corte abusivo de árvores para fim de construção tem apresentado sinais de problemas de erosão costeira muito séria o que poderá comprometer a sustentabilidade do desenvolvimento de S. Tomé e Príncipe a médio e longo prazo.

Por último, observa-se progressivo aumento do êxodo rural, e também um aumento da emigração na procura de melhor emprego e educação. Essas movimentações da população têm dado lugar à fuga de cérebros e competências.

4. MODELO ECONOMETRICO

Nesta secção será analisado o modelo econométrico que relaciona a taxa de câmbio real com o crescimento económico. A amostra utilizada neste estudo foi construída através das bases de dados do *International Financial Statistics* (IFS) do FMI, *Economic Outlook* (WEO) e *Penn World Table*, todas refletidas em PIB *per capita* a preços constantes. As séries têm uma periodicidade anual e o período temporal considerado foi entre 1980 a 2009. As séries escolhidas foram: a taxa de câmbio dobra por dólares, investimento em paridade de poder de compra (PPC), grau de abertura da economia PPC do PIB *per capita* a preços constantes, grau de abertura da economia em PPC, gastos do governo em PPC do PIB *per capita* a preços constantes, o PIB real *per capita* a preços constantes em PPC, a inflação de Portugal e STP e os preços de matéria-prima agrícola internacional.

4.1 Testes de estacionaridade e raízes unitárias¹⁹

O modelo VAR só é efetuado depois de se testar a presença de raiz unitária das variáveis do modelo. Assim, é importante apurar processo estacionário $I(0)$ de não estacionário $I(1)$. Para tal existem vários Testes de Raízes Unitárias que permitem determinar a necessidade de distinguir as séries em análise ou de adicionar parâmetros determinísticos que tornem o comportamento da série estacionário.

Contudo, uma série estacionária circula entre duas bandas (uma máxima e uma mínima) flutuando uniformemente em torno de um ponto médio – processo $I(0)$ e uma série não estacionária não tem banda de flutuação, uma vez que, com probabilidade de 1 ultrapassa-a, não flutuando em torno de um ponto médio processo $I(1)$.

Diversos trabalhos empíricos, grande parte das séries macroeconómicas são integradas de ordem 1 (não estacionárias), pois que é necessário remover o comportamento dessas séries através da diferenciação, ou seja, através da aplicação de primeiras diferenças das variáveis até que estas se tornem estacionárias.

¹⁹ Existem diversos Testes de Raízes Unitárias e os Testes de Estacionaridade: Testes de Dickey-Fuller (DF); Testes *Dickey-Fuller augmented* (ADF); Testes de Phillips-Perron; Testes de ADF-GLS de Elliot; Testes de Rothenberg e Stock (ERS); Testes M de Ng e Perron; Testes KPSS.

Quando uma série é não estacionária, existe uma tendência estocástica pelo que os resultados, originados por um choque exógeno nesta variável poderão permanecer ao longo do tempo. Neste caso, a função de autocorrelação converge para zero lentamente, não existindo uma média para a qual a variável convirja no longo prazo e a variância atue em função da componente temporal e tenda para o infinito. Porém, os efeitos de choques originados sobre uma série estacionária poderão ser temporários, desaparecendo ao longo do tempo, com a série a convergir tendencialmente para a sua possível trajetória.

Neste estudo, dá-se primazia ao teste *Dickey-Fuller augmented* (ADF). Mas antes, importa conhecer as séries estacionárias em tendência (TSP) ou por diferenciação (DSP).

4.3.2 Análise de resultados de teste estacionaridade e raiz unitária

Os *outputs eviwes* concernente a testes ADF encontram-se em Anexo 7, pois que os resultados do teste de estacionaridade de todas as series encontram-se no Quadro 2.

Estes resultados de testes de estacionaridade e raízes unitárias tiveram como suporte a aplicação do teste ADF. Com base no Quadro 3, pode-se interpretar os resultados para cada variável da seguinte maneira:

Pelos valores do teste de hipótese, pode-se verificar que a variável taxa de câmbio real (LRER) são não estacionárias em logaritmos, pelo que o *p-value* é superior a 5%, aceita-se a hipotes nula (H0), mas estacionárias em primeiras diferenças, ou seja, o *p-value* é inferior a 5% (rejeita-se H0).

Quanto ao Investimento (INV) tem *p-value* superior a 5%, aceita-se a hipótese nula. Mas aplicado ‘as primeiras diferenças, rejeita a hipótese nula, e apresenta-se como uma série estacionária.

Relativamente ao logaritmo neperiano do PIB *per capita* (LNRGDPCH) rejeita a hipótese nula em todos os testes que foram efetuados, a exceção do teste em primeiras

diferenças. É uma série que contém raiz unitária, isto tem tendência e não apresenta Auto correlação dos erros, a semelhança dos testes aplicados as outras variáveis.

Os gastos do governo (GOV) e o preço dos bens agrícolas (LNAGRIC_RAW_MAT) não são estacionários em nível ($p\text{-value} > 5\%$), porém são estacionários em primeiras diferenças.

Importa referir que em relação todas em relação à todas as variáveis, a estatística de Durbin Watson está próxima a 2, o que evidencia que o número de *lags* usados foi suficiente e adequado. A escolha do *lag* é importante já que pode influenciar o desempenho do teste. A boa escolha dos *lags* ajuda a eliminar uma possível correlação serial dos resíduos. A estatística ADF, usada no teste, é um número negativo, e quanto mais negativo, mais indicativo o teste se torna de rejeitar a hipótese nula de que existe raiz unitária na série.

As séries são todas $I(1)$ por isso podemos estudar a existência de cointegração.

4.3.3. Estimação do Modelo VAR

A seguir, procedeu-se ao estudo dos determinantes a taxa de câmbio real com base na análise de cointegração, cujas variáveis explicativas selecionadas são as seguintes: o PIB real *per capita* a preços constantes em termos de PPC ($\ln r_{gdpch}$), taxa de câmbio real Euros/Dobras ($\ln r_{er}$), o grau de abertura da economia em PPC do PIB *per capita* a preços constantes ($\ln open$), Gastos do Governo em PPC do PIB *per capita* a preços constantes ($\ln gov$), investimento em PPC do PIB ($\ln inv$) e preços de matéria-prima agrícola ($\ln matagric$). Esta última variável como exógena, por ser determinada fora do controlo de STP e de forma a acomodar nos dados o efeito da conjuntura internacional em STP, visto que a produção agrícola constitui a principal atividade económica de trocas comerciais com o exterior.

4.3.3 Teste ao número de lags do modelo VAR, 1979 a 2009**Quadro 1: Teste ao número de lags do modelo VAR, 1979 a 2009**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-278.2756	NA	603.6210	20.59111	21.06690	20.73657
1	-173.7268	156.8231*	2.167993*	14.90906	16.57431*	15.41814*
2	-145.7514	31.97196	2.231960	14.69653*	17.55125	15.56924

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Relativamente ao Quadro 1, ao realizar-se o teste *Lag Length Criteria* concluiu-se que os critérios apontam para 1 ou 2 *lags*. Optou-se por 2 *lags* em níveis para introduzir dinâmica de curto prazo no modelo em diferenças.

Foi utilizado os Critérios Informação: AIC, SC e HQ (Eviews), até ao limite de 2 desfasamentos apenas, porque temos uma amostra reduzida.

Agora utilizando o modelo em níveis estimado com 2 *lags* (opta-se pelo critério AIC) vai-se testar a autocorrelação e normalidade dos resíduos.

4.3.4 VEC Residual Serial Correlation, LM Test, 1979 a 2009

No que toca ao teste *VEC Residual Serial Correlation*, LM Test, 1979 a 2009 (*vide* o Quadro 24 do anexo 8- *VEC Residual Serial Correlation*, LM Test), no *lag* 2 o modelo apresenta um *p-value* inferior a 0.05, constituindo um problema da análise. Mas optou-se por não introduzir mais *lags* devido ‘a reduzida dimensão da amostra.

4.3.5 VEC Residual Normality Tests, 1979 a 2009

As informações que se pode aferir do modelo apresentado no Anexo 9 - Quadro 25 indica que os resíduos não têm *skewness*, porém têm excesso de *kurtosis*. A partir destes

resultados pode-se chegar a conclusão que não há normalidade. Segundo David F. Hendry and Katarina Juselius, a falta de normalidade dos resíduos causados pelo excesso de *kurtosis* não influencia de forma rigorosa a inferência baseada nos modelos VECM.

Em suma, não há normalidade, devido à *kurtosis*, o que não é muito grave.

4.3.6 Teste de Cointegração

Em resumo, o conceito de cointegração subentende a existência de uma relação de equilíbrio de longo prazo entre variáveis $I(1)$ (existe uma relação de equilíbrio no longo prazo não espúria), todavia, no curto prazo, admite-se que se registem desequilíbrios temporários, ou seja, que existam desvios face ao equilíbrio de longo prazo, que se descreve por u_t mas que tendem em ser compensados no período seguinte – as variáveis tenderão em convergir, reestabelecendo o equilíbrio natural de longo prazo, originando que $u_t \sim I(1)$.

A melhor especificação da relação de curto e de longo prazo é realizada através do Modelo de Correção dos Erros, como no item a seguir se observa.

No teste de cointegração realizado neste trabalho, segundo o anexo 12 - Quadros 7 e 8, mediu-se a existência de uma relação de equilíbrio de longo prazo entre variáveis Investimento, Grau de Abertura, PIB *per capita*, Taxa de Câmbio Real, Gastos do Governo bem como o Preço de Matéria-Prima Agrícola que foi introduzida como variável exógena.

Fez-se o Teste de Cointegração numa primeira fase utilizando 1 *lag*, ou seja menos 1 *lag* no que foi verificado no *lag* ótimo. Num segundo teste não se introduziu *lags* para testar a sensibilidade aos diversos *lags*.

Utilizando o teste Schwarz aponta para o modelo 5 em ambos os casos, com 1 relação de cointegração.

Através do VECM apresentado no Quadro 3 (vide anexo 10 Modelo VECM- Equação de Cointegração, 1979 a 2009) conclui-se que os movimentos da taxa de câmbio real de equilíbrio STP podem ser explicados com base na seguinte equação:

$$1.000000* LRER (-1) + 32.09639*LNRGDPCH (-1)+ 0.096117*OPEN(-1)- 0.429066 INV(-1) -0.836482* GOV(-1)=0$$

Logo,

$$LRER (-1)=- 32.09639*LNRGDPCH(-1)- 0.096117*OPEN(-1)+ 0.429066 INV(-1)+ 0.836482* GOV(-1)$$

A relação de cointegração indica que o PIB *per capita* e a abertura da economia apreciam a RER e o investimento e os gastos do Governo tem o efeito contrário, ou seja, se houver um crescimento destas variáveis, haverá uma depreciação da taxa de câmbio real. STP, sendo em país em desenvolvimento, muitos investimentos são públicos o que fazem aumentar o PIB através dos gastos públicos, que por sua vez impulsiona a inflação. Para isto leva a uma desvalorização real da moeda.

Vamos agora analisar como as variáveis reagem aos desvios da taxa de câmbio real do seu valor de longo prazo. O PIB reage negativamente aos desvios da relação de cointegração, mas o efeito não é significativo (o *t-value* é -1.54028). Neste caso, conclui-se que o RER não influencia o crescimento económico de STP visto que não é significativo o seu coeficiente.

Por outro lado, o alfa da variável RER tem um coeficiente de -0,014, isto é, esta variável responde negativamente aos desvios da relação de cointegração²⁰. Os desvios da relação de longo prazo têm um efeito positivo no investimento e aumentam a abertura da economia.

Os resultados não são significativos em termos de relação de RER com o PIB, mas antes com o investimento e gastos. Não fica claro então porque razão o PIB não reage à RER. Talvez porque existe a criação de efeitos inflacionistas com efeitos nefastos no crescimento, para além dos efeitos negativos sobre o consumo privado, que depende muito das importações.

²⁰ Isto sugere que a relação de cointegração possa ser uma relação mais associada a outra variável, como o investimento. Mas dado o objetivo da tese, optou-se por manter a interpretação da relação de cointegração como uma relação associada a taxa de câmbio real.

Gráfico 11: Evolução dos desvios da equação de Cointegração, 1979 a 2009



Ao analisar o Gráfico 1, da evolução da equação de cointegração do modelo VECM, observa-se que os desvios estiveram sempre entre -7 e 7, à exceção do fosso que verificou por volta de 1995 e o pico de 2006 respetivamente, que foram fases em que a taxa de câmbio real mais se afastou do equilíbrio de longo prazo. Contudo, é muito volátil o comportamento do RER de 2002 a 2009.

4.3.7 Teste Causalidade a Granger

Este teste serve ainda para analisar a causalidade de curto prazo. Na tabela dos valores críticos, o resultado confirma o que se observou no teste de cointegração, visto que a taxa de câmbio real não causa a Granger o PIB, ou seja, aceita-se a hipótese nula de que a taxa de câmbio real tem o *p-value* igual a 0,8906. No anexo - Quadro 8 apresenta-se os resultados.

5. CONCLUSÃO

Esta dissertação teve como finalidade a determinação da taxa de câmbio real de equilíbrio no longo prazo STP e conseqüentemente a observação do impacto dos desvios da taxa de câmbio real de equilíbrio em relação à taxa de câmbio real verificada nos seus fundamentais. Tratou-se de um estudo econométrico, cuja primeira fase passará pela determinação da taxa de câmbio real de equilíbrio no longo prazo a partir dos seus fundamentais e numa segunda fase analisar-se o efeito dos desvios do RER nos fundamentais utilizados na primeira fase. O *gap* temporal considerado na dissertação, quer na descrição sobre a evolução da economia de STP como o estudo empírico é de 29 anos, de 1980 a 2009.

Relativamente à determinação da taxa de câmbio real de equilíbrio no longo prazo a partir dos seus fundamentais, após a aplicação dos testes Dickey-Fuller Aumentado ADF, procedeu-se ao estudo dos determinantes a taxa de câmbio real com base na análise de cointegração, cujas variáveis selecionadas são as seguintes: O PIB real per capita a preços constantes em termos de PPC, taxa de câmbio real Euros/Dobras, o grau de abertura da economia em PPC do PIB per capita a preços constantes (*open*), Gastos do Governo em PPC do PIB per capita a preços constantes, investimento em PPC do PIB e preços de matéria-prima agrícola. Porém, utilizou-se como variável exógena o preço da matéria-prima agrícola de forma a acomodar nos dados o efeito da conjuntura internacional em STP, visto que a produção agrícola constitui a principal atividade económica de trocas comerciais com o exterior.

Através da análise do modelo VECM, conclui-se que o PIB não parece reagir à taxa de câmbio real. No entanto, o investimento e os gastos do Estado em percentagem do PIB são favorecidos por uma excessiva depreciação real da moeda. É possível que o consumo privado seja negativamente afetado pela depreciação, o que explica o efeito neutral desta sobre o PIB *per capita*.

Daqui concluímos que a âncora cambial de STP se implicar desvios da taxa de câmbio de equilíbrio isso não será particularmente negativo para o crescimento económico.

Em termos mais qualitativos, outro argumento a favor do *peg* com o euro é o facto de a maior parte do comércio de STP ser com a zona euro. Por outro lado, o *peg* ao trazer estabilidade cambial ira atrair IDE de que o país tanto precisa e contribuir para a redução da inflação e das taxas de juro.

Em termos de argumentos contra o *peg* temos o facto de os choques sobre STP poderem ser diferentes dos choques sobre a zona euro devido à dependência dos bens agrícolas e o risco de descontrolo orçamental com efeitos sobre a inflação (e necessidade de desvalorizar a moeda).

Conclui-se, dizendo que esta tese necessita de um prolongamento no sentido de entender melhor porque razões a excessiva depreciação/apreciação da moeda não afeta o PIB.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, M. Ferreira, C. Barata, L. Escária V. (2007), *Economia Monetária e Financeira*, Escolar Editora

Banco de Portugal, *Evolução da Economia dos PALOP e o Timor Leste (2010/2011)*

Barbosa, J. (2001), *Políticas Públicas e Estratégias de Desenvolvimento para S.Tomé e Príncipe*, Dissertação de Mestrado em Gestão e Estratégia Industrial

Cabral, P (1998) *Teoria da Paridade dos Poderes de Compra: O Caso português: análise empírica multidivisas e multiperíodos*, Dissertação apresentada na Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre, na área científica de Comércio Internacional, Universidade do Minho.

Campos, F, *Lugar e o Papel da Cooperação Internacional no Desenvolvimento de São-Tomé e Príncipe*, *Revista Lusófona de Humanidades e Tecnologias*, Estudos e Ensaios.

Centro de Investigação e de Análise de Políticas para o Desenvolvimento, “*Avaliação da Sustentabilidade das Finanças Santomense, Parte I*”

Centro de Investigação e de Análise de Políticas para o Desenvolvimento (2008), *Integração Económica e Montearia Versus Ancoragem Cambial: Caso de S. Tomé e Príncipe*.

Copeland, L. (2008), *Exchange Rates and International Finance*, Fifth Edition, Pearson Education.

Costa, S (2005), Um resumo da literatura de determinação da taxa de câmbio real de equilíbrio Banco de Portugal / Boletim Económico / artigos.

Costa, Sónia (2005) Um resumo da literatura de determinação da taxa de câmbio Real de equilíbrio, Aplicações ao caso da taxa de câmbio do euro, Artigos, Banco de Portugal / Boletim Económico / Inverno 2005

FERREIRA, Manuel Ennes, “Pobreza absoluta e desigualdades sociais, ajustamento estrutural e democracia na R.D.São Tomé e Príncipe” in Revista Internacional de Estudos Africanos, Lisboa.

Hinkle, L. and Montiel, J. 1999, Exchange Rate Misalignment: Concepts and Measurement for Developing Countries, Oxford, Oxford University Press.

Krugman, P. e Obstfeld M. (2005), Economia Internacional, Teoria e Política, 6ª Edição, São Paulo, Pearson Education do Brasil

Leão, E. Leão, P. e Lagoa, S. (2009), Política Monetária e Mercados Financeiros, Edições Silabo

Lopes, (1999) A. Modelos DL e ADL, Raízes Unitárias e Cointegração: uma Introdução, ISEG, Lisboa.

Margarido, M. Junior, H. (2006) Teste para mais de uma raiz unitária: uso do software sas® na elaboração de uma rotina para o teste dickeypantula, PESQUISA & DEBATE, SP, volume 17, número 1 (29) p. 149-170, 2006.

Martins, G. Couto, G e Costa, P(2003) Análise de volatilidade de prémio de risco do mercado de capitais português, Universidade dos Açores, Portugal.

Montiel, Peter (2003): Macroeconomics in emerging markets, Cambridge

Neto, J. Munis, J (2009) Reforma agraria e construção de identidades: a formação de agricultores em S. Tomé e Príncipe, Universidade Federal de Viçosa – CAPES - Brasil, LABORATE – Universidade de Santiago de Compostela, Espanha

Samuelson, N. (2005) Economia, 18ª Edição em Língua Portuguesa, Mc Graw – Hill Internacional de Espanã, S.A.U.
University Press.

Wang, J. Ronci, Takebe, M. Farhan, N. Sanghavi, A. IFM, Working Paper (2008), The Choise of Monetary and Exchange Rate Arrangements for a Snall, Open, Low-Income Economy: The Case of São Tomé and Principe, WP/08/118

Documentos *on-line*

www.bcstp.st

<http://www.thinkfn.com/wikibolsa/SDR 10/09/12>

[https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/774/1/Pol.%20P%C3%BAblicas\(vers%C3%A3o%20definitiva%20de%20biblioteca\).pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/774/1/Pol.%20P%C3%BAblicas(vers%C3%A3o%20definitiva%20de%20biblioteca).pdf)

www.un.org

www.worldbank.org

ANEXO

Anexo 1- Diferentes Regimes Cambiais

A taxa de câmbio entre duas moedas de dois países é uma variável macroeconómica de grande importância, na medida em que as suas variações têm relação com outras variações de outras variáveis nomeadamente, a inflação, a taxa de juro, a balança de pagamentos, etc.

Como exemplo, a variável inflação: o aumento da taxa de câmbio de uma moeda local face a uma estrangeira (desvalorização da moeda nacional, isto porque se torna necessário possuir mais desta moeda para adquirir uma unidade de moeda estrangeira) implica um maior custo de aquisição de bens vindos do país estrangeiro. Este facto, num país dependente comercialmente do exterior, implica num aumento significativo e generalizado dos preços (inflação). Os efeitos no sentido contrário também se registam, visto que os aumentos da inflação provocam pressões nos mercados cambiais.

Tendo em conta a importância das taxas de câmbio, os países podem adotar, em conjunto ou isoladamente, diversos sistemas de taxas de câmbio em função do grau de intervenção que é permitido as autoridades monetárias.

Neste quadro, há duas dimensões-limite:

- O sistema de câmbio totalmente flexível, em que o valor das taxas de cambio é consequência apenas da relação entre a oferta e a procura de moeda nos mercados cambiais;
- O sistema de taxas de câmbio fixa, em que as autoridades competentes fixam um determinado valor em relação às taxas de câmbio, sem que as regras do mercado interfiram.

Pode-se classificar a variedade possível do sistema monetário internacional (SMI) em função do grau de flexibilidade ou rigidez de taxas de câmbio externas. Existem, por isso, uma grande variedade de compromissos possíveis, dos quais, os mais referenciáveis são:

- a) A *Adjustable Peg* ou Banda Ajustável, dentro da qual, as nações poderão alterar os valores das suas paridades fixas sempre que necessárias de forma a corrigirem os desequilíbrios fundamentais;
- b) A *Wide Band* ou Banda Larga, na qual a taxa de cambio é flexível dentro de largos limites, mas é impedida de sair dos limites;

As autoridades monetárias definem um valor central de referência para a taxa de câmbio com base num histórico de um determinado período, normalmente, algumas semanas ou meses;

As autoridades monetárias definem uma banda de variação da taxa de câmbio entre dois valores, sendo um superior e outro inferior, centrado no valor central definido;

Liberdade de flutuação de câmbio dentro de uma banda definida pelo valor central e pelos valores de suporte.

- c) A *Crawling Peg*, na qual a taxa de câmbio muda continuamente, mas em pequenos volumes de cada vez.

Na prática, o regime *crawling peg* representa definição de novos valores centrais sempre que a taxa de câmbio atinge ou se aproxima de alguns dos limites da banda referida.

As autoridades monetárias procedem a definição de novo valor central depois de avaliarem a *performance* da taxa de câmbio no período anterior. O valor de suporte é apurado em função do valor médio dos valores centrais num determinado período.

Neste processo, as intervenções das autoridades depende de número de vezes que a taxa de câmbio se aproxima ou atinge valores de suporte.

Num sistema de *crawling peg* permite a criação de um ambiente de previsibilidade em relação à evolução das taxas de câmbio no curto prazo e não interfere nas expectativas dos agentes face ‘a evolução no médio e longo prazo.

- d) A *Managed Floating* ou Flutuação Manipulada onde existem paridades fixas, mas as autoridades monetárias intervêm no mercado de câmbios estrangeiros para limitar a frequência e a amplitude das flutuações das taxas de câmbio ao longo da sua tendência de longo prazo;
- e) A *Target Zone Approach* é uma adição recente ‘a lista de possíveis sistemas de taxas de câmbio que é extensivamente defendida pelos economistas. Segundo esta perspectiva, as principais economias mundiais, Estados Unidos de América, Alemanha e Japão, estabelecem um conjunto de “alvos” mutuamente consistentes para as taxas de câmbio reais, e não nominais. Face aos alvos, os países participantes utilizariam a política monetária para manter a taxa de câmbio do mercado dentro de uma banda de 10% ou zona. De qualquer dos lados do alvo, os limites seriam “suaves”, no sentido de que, em circunstâncias excepcionais, os países deixariam as suas taxas movimentarem-se para fora da zona.

Num regime de câmbios fixos, a taxa de câmbio está comprometida entre dois limites determinados e relativamente aproximados, fala-se da taxa de câmbio fixa. Se se tornar impossível manter a taxa de câmbio nominal dentro dos limites ou bandas oficiais, altera-se a paridade fixa pela desvalorização ou revalorização de moeda (aumentar o valor da moeda em relação às divisas estrangeiras).

Porém, num regime de câmbios flexíveis, segundo o Samuelson (2005), as taxas de câmbio, tal como outros preços, variam de semana para semana e de mês para mês, em função da oferta e procura – nesta ótica, define-se o mercado cambial como um espaço de transação das moedas de diferentes países, e em função da oferta e procura (das

trocas) é determinado o seu preço, ou seja, a taxa de câmbio. O banco central atua sempre que necessitar para garantir a estabilidade e evitar a inflação. Porém, esta intervenção do banco central no mercado cambial é menos frequente. O equilíbrio é automaticamente repostado sempre que houver qualquer diferença entre a procura e a oferta. As taxas de câmbio determinadas através de um regime flexível estão em constante mutação.

A taxa de câmbio nominal é a quantidade de moeda nacional que uma unidade de moeda estrangeira pode comprar.

O preço em moeda nacional de um bem é calculado segundo a equação seguinte:

$$P = SP^* \quad (10)$$

Onde o P significa o preço nominal, e representa a taxa de câmbio nominal (moeda nacional por moeda estrangeira) e P^* é o preço estrangeiro.

Por outro lado, a taxa de câmbio real é uma medida de preços relativos dos bens e serviços de um espaço económico comparativamente com os preços de um outro espaço económico.

Em termos de medição de competitividade das economias, a taxa de câmbio real é mais importante do que a nominal, pois consegue-se apurar os preços das economias e compara-los, permitindo desta forma medir o grau de apreciação ou depreciação da moeda. A mudança dos preços relativos desvia a opção de consumo de bens estrangeiros para os domésticos ou vice-versa. Quando o desvio da procura aponta para os bens domésticos, isto afeta a balança corrente de forma positiva, ou seja, os défices com o exterior reduzem-se. A depreciação da taxa de câmbio compensa a diferença da inflação e deixa o país doméstico com um ganho de competitividade.

Como já referido, a taxa de câmbio real mede o preço dos bens estrangeiros relativamente aos domésticos. A equação abaixo mostra como se calcula a taxa de câmbio real.

$$Q = SP^* / P \quad (11)$$

Onde Q representa a taxa de câmbio real, S é a taxa de cambio nominal e P^*/P são preços relativos estrangeiros face a domésticos. É através desta equação que os agentes económicos conseguem comparar os preços relativos dos bens e serviços entre as economias, isto porque um aumento da inflação doméstica pode prejudicar a exportação, porém, um aumento da inflação externa tende a aumentar o preço dos produtos externos ou de importação, e desta forma, provocar uma maior procura pelos bens domésticos no mercado internacional, ou seja, um aumento de exportação.

Anexo 2 - Mecanismo estabilização dos preços resultantes de âncora cambial

Estes autores, Leão et al (2009), também defendem que a fixação da taxa de câmbio em relação a um espaço com estabilidade de preços provoca uma rápida eliminação da inflação dos bens transacionáveis com o exterior (basicamente, bens agrícolas e industriais), e este mecanismo é justificável por dois motivos:

- a) A fixação das taxas de câmbio faz com que os preços dos bens importados passem a crescer ao ritmo a que crescem no espaço donde são provenientes. Por outro lado, os produtores nacionais dos bens concorrentes com os bens importados são forçados, para não perderem a quota de mercado, a alinhar a subida dos seus preços pela subida verificada no espaço com a inflação baixa;
- b) A rápida eliminação dos preços dos bens transacionáveis transmite-se numa segunda fase aos restantes preços da economia. Os preços dos bens não transacionáveis com o exterior são os primeiros a serem afetados. Com o efeito a produção dos bens não transacionáveis usa bens não transacionáveis como *inputs* – desde matérias-primas e produtos intermédios até máquinas e equipamentos. Assim sendo, a estabilização dos preços destes *inputs* abranda o crescimento dos custos de produção e, logo, dos bens não transacionáveis. Pare além disso existe também uma redução da inflação que reduz os salários no sector não transacionável.

- c) Portanto, a estabilização dos preços dos bens transacionáveis e o abrandamento da subida dos preços dos bens não transacionáveis implica uma redução significativa da taxa de inflação na economia. Uma consequência importante deste facto é que a taxa de inflação esperada para o futuro tende a diminuir.

Anexo 3 - Consequências resultantes da adoção de uma âncora cambial

As consequências da adoção de âncora cambial reflete-se em 3 dimensões:

- a) Constrangimentos no sector de bens transacionáveis
- b) Perda de instrumento taxa de juro
- c) Dificuldades na gestão macroeconómica

a) Constrangimentos no sector de bens transacionáveis

A redução da inflação impacta na economia no curto prazo. A redução dos salários nominais e das margens empresariais são lentas e demoram, normalmente, vários anos. O sector dos bens transacionáveis verifica aumentos dos seus custos de fatores de produção superiores aos aumentos de preços que podem praticar, facto que representa impacto do espaço económico com estabilidade dos preços. O resultado confina-se numa redução das margens dos sectores de bens transacionáveis, e consequentemente na falência das empresas menos eficientes desse sector e o aumento de desemprego.

b) Perda de instrumento taxa de juro

Numa âncora cambial, o Banco Central (BC) fixa a sua taxa de juro em função da taxa de juro externa. Há claramente uma perda de autonomia em termos de uso do instrumento taxa de juro. Quando há livre mobilidade de capitais com o exterior. Quando há mobilidade de capital com o exterior, esta perda de autonomia é explicada em função de dois cenários:

- 1) Se os investidores internacionais acreditam que a taxa fixa vai se manter

- 2) Se os investidores internacionais não acreditam que a taxa fixa vai se manter.

No cenário 1, quando os investidores acreditam que a taxa vai se manter, a taxa de juro interna terá de ser igual a taxa de juro externa: $R_{dom}=R_{for}$, em que : R_{dom} é a taxa de juro doméstica e R_{for} é a taxa de juro externa.

Mas, ainda no quadro do Cenário 2, quando os investidores não estão seguros que a taxa de câmbio vai se manter, exigem um prémio de risco cambial (PRC) para deterem as obrigações do país ($R_{dom}=R_{for} + PRC$). Quanto maior for a probabilidade de uma desvalorização, o premio de risco será maior.

c) Constrangimentos na gestão macroeconómica

Como já referido na alínea b), a perda da autonomia do instrumento taxa de juro, o BC deixa de utilizar este instrumento para corrigir eventuais desequilíbrios conjuntural do país. O BC, não conseguindo baixar a taxa de juro não consegue combater o desemprego e não consegue aumentar a taxa de juro para combater a inflação.

Como consequência para a gestão macroeconómica é que a adoção do regime de âncora cambial leva o país a seguir a política monetária do país ancora, mesmo que a tal política não seja a mais adequada para a conjuntura interna.

Anexo 4 - Séries económicas estacionárias em tendência (TSP) ou por diferenciação (DSP)

Muitas séries têm uma característica em comum (têm uma tendência crescente/decrecente com o tempo). Assim, não têm média constante ao longo do tempo, e por isso não são estacionárias.

Como se sabe, a abordagem sobre a cointegração existe quando os processos são não estacionários em níveis e estacionários em primeiras diferenças.

Por conseguinte, é importante distinguir se se está perante um modelo ou processo de estacionaridade com tendência (TSP - Trend Stationary Process) ou de estacionaridade por diferenciação (DSP – Difference Stationary Process). Por outras palavras, pretende

saber-se se a tendência tem uma proveniência aleatória do tipo AR1 (autorregressivo 1) ou se é uma tendência determinística somada a um processo aleatório AR1.

Numa DSP, a modelização verifica-se da seguinte forma:

$$y_t = c + \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (12)$$

Relativamente à modelização da TSP:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \varepsilon_t \quad (13)$$

Na tendência TSP a variável é crescente em torno de uma tendência determinística.

Testes Dickey-Fuller (DF)

O teste de raiz unitária, basicamente, estima a seguinte Auto regressão.

$$y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (14)$$

Ou então,

$$\nabla y_t = \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (15)$$

$\nabla y_t = (y_t - y_{t-1})$ é o operador de diferença e $\gamma = (\rho - 1)$. Assim, a hipótese nula (H_0) é de que exista pelo menos uma raiz unitária e $\gamma = 0$. Por sua vez, a hipótese alternativa (H_1) é que a variável seja fracamente estacionária. Com isso, não há raiz unitária e consequentemente $\gamma < 0$.

O teste DF parte do pressuposto de que os termos de erros nas equações acima são identicamente e independentemente distribuídos (IID), ou seja, não apresentam autocorrelação.

Para assegurar que não haja autocorrelação dos erros, o teste DF foi ampliado o teste de maneira a incorporar defasagens face à variável que está a ser analisada. Ao proceder dessa maneira obtém-se o teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF).

Anexo 5 - Conceito Testes Dickey-Fuller Aumentado(ADF)

No teste ADF, como já referido no teste DF adiciona a equação 3 à própria variável desfasada e diferenciada. Deste modo a equação passará a ter seguinte aspeto.

$$\Delta Y_t = \rho_0 + \rho_1 t + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=3}^p \beta_i \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (16)$$

A grande vantagem deste teste é que ao introduzir-se as defasagens permite apurar de forma rigorosa se os resíduos apresentam ou não auro correlação. Contudo, para se determinar o número ideal de defasagens utiliza-se critérios de informação, nomeadamente, o Critério de Akaike (AIC) ou de Schwars (SBC).

Pretende-se com o presente estudo, cujas séries são taxa de câmbio real, preços de matéria-prima agrícola, gastos do governo, investimento, PIB real *per capita*, as testar hipóteses de estacionaridade. Como se sabe, fala-se em cointegração para processos não estacionários. Assim, para cada processo (estacionário ou não estacionário), o modelo VAR a usar é diferente, tratando-se de processos estacionários, TSP ou DSP.

A série considerada de estacionária é aquela que rejeita a hipótese nula de que $\rho = \mathbf{1}$, isto quer dizer que tem uma raiz unitária contra a hipótese alternativa de que não tem raiz unitária, ou seja $\rho < \mathbf{1}$. Chega-se a esta conclusão por via de valores apresentados pelo *p-value* na aplicação do ADF.

Neste estudo, cujas séries em que se aplica o ADF (gastos do governo, PIB real *per capita*, investimento, preço de matéria-prima agrícola e taxa de câmbio real euros/dobras), as hipóteses serão as seguintes:

$\{H_0: I(1) \rightarrow y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \rightarrow \rho = 1, \quad \text{A série contém raiz unitária}$

$\{H_1: I(0) \rightarrow y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \rightarrow |\rho| < 1, \quad \text{A série é estacionária}$

Quando os valores do *p-value* são superiores a 5%, aceita-se a hipótese nula, isto é, aceita-se que a série não é estacionária porque contém raiz unitária. Porém, sendo inferior 5%, rejeita-se a hipótese nula, ou seja, a série é estacionária.

Anexo 6 - Conceito Teste de Cointegração

Designa-se por cointegração a propriedade estatística que garante a existência de uma relação de equilíbrio no longo prazo, não espúria, entre variáveis económicas de séries temporais, ou seja, se as séries cronológicas apresentam uma tendência estocástica comum, entende-se, que as séries são cointegradas.

Os testes de cointegração permitem detectar e analisar as tais relações de equilíbrio de longo prazo entre variáveis económicas $I(1)$.

O objectivo deste sub-capítulo consiste em verificar a existência de um co-movimento estacionário entre as variáveis de interesse.

A metodologia a utilizar é da seguinte forma:

Regra geral, caso se verifique, $x_t \sim I(1), y_t \sim I(1)$.

Então $u_t = y_t - \beta x_t \sim I(1)$ para qualquer β .

Contudo, se existir um $\beta \neq 0$ tal que, $y_t - \beta x_t \neq 0 \sim I(0)$, então y_t e x_t são cointegradas, assim sendo, $u_t = y_t - x_t \sim I(1)$.

Assim, de acordo com a definição de Engle-Granger, um vector y_t de k variáveis, $y_t = (y_{1t}, \dots, y_{kt})'$, diz-se que é cointegrado de ordem (d, b) , $y_t \sim CI(d, b)$ se :

- a) Cada variável de y_t for integrada de ordem (d), ou seja, $Y_i \sim I(d)$, $i=1, \dots, k$.
- b) Existe pelo menos um vector $\beta \neq 0$: $\beta' y_t = \beta_1 y_{1t} + \dots + \beta_k y_{kt} = u_t \sim I(d-b)$, com $b > 0, d > b$.

Considerações sobre a definição:

- a) A norma é $d=b=1$ mas d, b podem não ser inteiros.
- b) Normalização $\beta_1=1$ porque para qualquer escalar α , $\alpha \beta' y_t \sim I(0)$.
- c) Se existe mais do que duas variáveis k ($k > 2$), podem existir $r \leq k-1$ vectores de cointegração linearmente independentes, tal que $B' y_t \sim I(0)$, em que $\beta_{k \times r} = (\beta_1, \dots, \beta_r)$ com $\text{rank}(B) = r$
- d) B conhecido versus desconhecido

Em suma, o conceito de cointegração subentende a existência de uma relação de equilíbrio de longo prazo não espúria entre as variáveis $I(1)$, todavia, no curto prazo, admite-se o registo de desequilíbrios temporários, ou seja, que existam desvios face ao equilíbrio de longo prazo, que se descreve por u_t mas que tendem em ser compensados no período seguinte – as variáveis tenderão em convergir, restabelecendo o equilíbrio natural de longo prazo, originando que $u_t \sim I(1)$.

A melhor especificação da relação de curto e de longo prazo é realizada através do Modelo de Correção dos Erros.

Anexo 7 - Resultados dos testes Raíz Unitária e Estacionaridade

Quadro 2: Testes de Raíz Unitária e Estacionaridade

Variáveis	Desfasamento	Constante	Constante e Tendência	ADF	DW	N	Valor Crítico		Prob
							5%	1%	
				-					
LRER	0	H0:I(1)		0.872391	1547368	29	-2967767	-3679322	0.7825
LRER	0		H0:I(1)	0.939120	1.471.068	29	-3574244	-4309824	0.9373
D(LRER)	0	H1:I(0)		4.082.593	1.962.607	29	-2971853	-3689194	0.0039
D(LRER)	0		H0:I(1)	4.080.188	1.986.694	29	-3580623	-4323979	0.0173
INV	0		H0:I(1)	1.086.301	1.956.225	29	-2967767	-3679322	0.7074
D(INV)	0	H1:I(0)		5.346.555	2.007.793	29	-2971853	-3689194	0.0002
LNRGDPCH	0	H0:I(1)		0.344562	1.386.770	29	-2.967.767	3.679.322	0.9061
LNRGDPCH	0		H0:I(1)	0.888046	2.524.388	29	-3.574.244	4.309.824	0.9440
D(LNRGDPCH)	0		H1:I(0)	7.688.280	2.108.661	29	-3.580.623	4.323.979	0.0000
LNAGRIC_RAW_MAT	1	H0:I(1)		2.335.241	1.858.545	29	-2.971.853	3.689.194	0.1686
LNAGRIC_RAW_MAT	1		H0:I(1)	1.967.190	1.824.987	29	-3.580.623	4.323.979	0.5932
D(LNAGRIC_RAW_MAT)	0		H0:I(1)	4.026.860	1.843.808	29	-3.580.623	4.323.979	0.0194
GOV	0	H0:I(1)		2.859.484	2.281.223	29	-2.967.767	3.679.322	0.0626
GOV	0		H0:I(1)	3.195.926	2.198.583	29	-3.574.244	4.309.824	0.1049
D(GOV)	0		H1:I(0)		2.173.823	29	-3.580.623	4.323.979	0.0000

Fonte: produção do autor com base nos testes ADF

Quadro 3: Teste ADF gastos do governo a constante

Null Hypothesis: GOV has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.859484	0.0626
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GOV)
 Method: Least Squares
 Date: 09/25/08 Time: 23:38
 Sample (adjusted): 3 31
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GOV(-1)	-0.467769	0.163585	-2.859484	0.0081
C	14.33265	5.047253	2.839693	0.0085
R-squared	0.232445	Mean dependent var		0.154569
Adjusted R-squared	0.204017	S.D. dependent var		5.695503
S.E. of regression	5.081406	Akaike info criterion		6.155525
Sum squared resid	697.1585	Schwarz criterion		6.249821
Log likelihood	-87.25511	Hannan-Quinn criter.		6.185058
F-statistic	8.176650	Durbin-Watson stat		2.281223
Prob(F-statistic)	0.008085			

Quadro 4: Teste ADF gastos do governo à constante e tendência

Null Hypothesis: GOV has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.195926	0.1049
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GOV)
 Method: Least Squares
 Date: 09/25/08 Time: 23:40
 Sample (adjusted): 3 31
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GOV(-1)	-0.561328	0.175639	-3.195926	0.0036
C	14.56823	4.977098	2.927053	0.0070
@TREND(1)	0.162510	0.121091	1.342053	0.1912
R-squared	0.282172	Mean dependent var		0.154569
Adjusted R-squared	0.226954	S.D. dependent var		5.695503
S.E. of regression	5.007659	Akaike info criterion		6.157511
Sum squared resid	651.9928	Schwarz criterion		6.298956
Log likelihood	-86.28391	Hannan-Quinn criter.		6.201810
F-statistic	5.110182	Durbin-Watson stat		2.198583
Prob(F-statistic)	0.013436			

Quadro 5: Teste ADF gastos do governo em 1ª Diferença à constante e tendência

Null Hypothesis: D(GOV) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.019992	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GOV,2)
 Method: Least Squares
 Date: 09/25/08 Time: 23:41
 Sample (adjusted): 4 31
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GOV(-1))	-1.441764	0.179771	-8.019992	0.0000
C	-0.046776	2.324963	-0.020119	0.9841
@TREND(1)	0.018056	0.126605	0.142616	0.8877
R-squared	0.720140	Mean dependent var		-0.045683
Adjusted R-squared	0.697751	S.D. dependent var		9.838714
S.E. of regression	5.409049	Akaike info criterion		6.314981
Sum squared resid	731.4453	Schwarz criterion		6.457717
Log likelihood	-85.40973	Hannan-Quinn criter.		6.358617
F-statistic	32.16513	Durbin-Watson stat		2.173823
Prob(F-statistic)	0.000000			

Quadro 6: Teste ADF preço de matéria-prima agrícola, a constante e tendência

Null Hypothesis: MAT_PR_AGR_MUNDIAL has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.084051	0.5319
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(MAT_PR_AGR_MUNDIAL)

Method: Least Squares

Date: 09/25/08 Time: 23:29

Sample (adjusted): 4 31

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MAT_PR_AGR_MUNDIAL(-1)	-0.265049	0.127180	-2.084051	0.0480
D(MAT_PR_AGR_MUNDIAL(-1))	0.405845	0.204097	1.988485	0.0583
C	22.71929	9.304268	2.441814	0.0224
@TREND(1)	0.167604	0.267411	0.626767	0.5367
R-squared	0.252921	Mean dependent var		1.080864
Adjusted R-squared	0.159537	S.D. dependent var		8.495463
S.E. of regression	7.788368	Akaike info criterion		7.074703
Sum squared resid	1455.808	Schwarz criterion		7.265018
Log likelihood	-95.04585	Hannan-Quinn criter.		7.132884
F-statistic	2.708378	Durbin-Watson stat		1.735231
Prob(F-statistic)	0.067632			

Quadro 7: Teste ADF preço de matéria-prima Agrícola, 1ª diferença “a constante e tendência”

Null Hypothesis: D(MAT_PR_AGR_MUNDIAL) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.521076	0.0564
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(MAT_PR_AGR_MUNDIAL,2)

Method: Least Squares

Date: 09/25/08 Time: 23:32

Sample (adjusted): 4 31

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MAT_PR_AGR_MUNDIAL(-1))	-0.726944	0.206455	-3.521076	0.0017
C	4.640647	3.582108	1.295507	0.2070
@TREND(1)	-0.240246	0.194039	-1.238133	0.2272
R-squared	0.355575	Mean dependent var		-0.399682
Adjusted R-squared	0.304021	S.D. dependent var		9.940388
S.E. of regression	8.292804	Akaike info criterion		7.169610
Sum squared resid	1719.265	Schwarz criterion		7.312347
Log likelihood	-97.37455	Hannan-Quinn criter.		7.213246
F-statistic	6.897136	Durbin-Watson stat		1.726284
Prob(F-statistic)	0.004118			

Quadro 8: Teste ADF PIB real per capita “a constante e tendência”

Null Hypothesis: LRGDPCH has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.888046	0.9440
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LRGDPCH)
 Method: Least Squares
 Date: 09/25/08 Time: 23:34
 Sample (adjusted): 3 31
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRGDPCH(-1)	-0.049344	0.055565	-0.888046	0.3827
C	0.276073	0.390870	0.706303	0.4863
@TREND(1)	0.004704	0.000980	4.797874	0.0001
R-squared	0.471922	Mean dependent var		0.003345
Adjusted R-squared	0.431301	S.D. dependent var		0.058347
S.E. of regression	0.044001	Akaike info criterion		-3.311520
Sum squared resid	0.050338	Schwarz criterion		-3.170076
Log likelihood	51.01705	Hannan-Quinn criter.		-3.267222
F-statistic	11.61757	Durbin-Watson stat		2.524388
Prob(F-statistic)	0.000248			

Quadro 9: Teste ADF PIB real per capita 1ª diferença “a constante e tendência”

Null Hypothesis: D(LRGDPCH) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.688280	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LRGDPCH,2)
 Method: Least Squares
 Date: 09/25/08 Time: 23:36
 Sample (adjusted): 4 31
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LRGDPCH(-1))	-1.348104	0.175345	-7.688280	0.0000
C	-0.085420	0.021785	-3.921024	0.0006
@TREND(1)	0.005711	0.001251	4.566372	0.0001
R-squared	0.704787	Mean dependent var		0.006608
Adjusted R-squared	0.681170	S.D. dependent var		0.070501
S.E. of regression	0.039808	Akaike info criterion		-3.508531
Sum squared resid	0.039617	Schwarz criterion		-3.365795
Log likelihood	52.11944	Hannan-Quinn criter.		-3.464895
F-statistic	29.84228	Durbin-Watson stat		2.108661

Quadro 10: Teste ADF RER a constante

Null Hypothesis: LRER has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.872391	0.7825
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LRER)
 Method: Least Squares
 Date: 09/15/08 Time: 04:38
 Sample (adjusted): 3 31
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRER(-1)	-0.032906	0.037719	-0.872391	0.3907
C	0.237856	0.219464	1.083801	0.2880
R-squared	0.027415	Mean dependent var		0.047652
Adjusted R-squared	-0.008607	S.D. dependent var		0.134495
S.E. of regression	0.135073	Akaike info criterion		-1.099537
Sum squared resid	0.492604	Schwarz criterion		-1.005241
Log likelihood	17.94329	Hannan-Quinn criter.		-1.070005
F-statistic	0.761066	Durbin-Watson stat		1.547368
Prob(F-statistic)	0.390688			

Quadro 11: Teste ADF RER a constante e a tendência

Null Hypothesis: LRER has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.939120	0.9373
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LRER)
 Method: Least Squares
 Date: 09/15/08 Time: 04:41
 Sample (adjusted): 3 31
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRER(-1)	-0.104095	0.110843	-0.939120	0.3563
C	0.552947	0.511265	1.081526	0.2894
@TREND(1)	0.006025	0.008810	0.683916	0.5001
R-squared	0.044603	Mean dependent var		0.047652
Adjusted R-squared	-0.028890	S.D. dependent var		0.134495
S.E. of regression	0.136424	Akaike info criterion		-1.048402
Sum squared resid	0.483899	Schwarz criterion		-0.906957
Log likelihood	18.20182	Hannan-Quinn criter.		-1.004103
F-statistic	0.606902	Durbin-Watson stat		1.471068
Prob(F-statistic)	0.552578			

Quadro 12: Teste ADF RER 1ª diferença “à constante”

Null Hypothesis: D(LRER) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.082593	0.0039
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LRER,2)
 Method: Least Squares
 Date: 09/15/08 Time: 04:44
 Sample (adjusted): 4 31
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LRER(-1))	-0.791221	0.193804	-4.082593	0.0004
C	0.039361	0.027577	1.427334	0.1654
R-squared	0.390638	Mean dependent var		-0.001768
Adjusted R-squared	0.367201	S.D. dependent var		0.170760
S.E. of regression	0.135837	Akaike info criterion		-1.085973
Sum squared resid	0.479744	Schwarz criterion		-0.990815
Log likelihood	17.20362	Hannan-Quinn criter.		-1.056882
F-statistic	16.66757	Durbin-Watson stat		1.962607
Prob(F-statistic)	0.000377			

Quadro 13: Teste ADF RER 1ª diferença “constante e a tendência”

Null Hypothesis: D(LRER) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.080188	0.0173
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LRER,2)
 Method: Least Squares
 Date: 09/19/08 Time: 06:06
 Sample (adjusted): 4 31
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LRER(-1))	-0.799611	0.195974	-4.080188	0.0004
C	0.077946	0.060424	1.289992	0.2089
@TREND(1)	-0.002312	0.003214	-0.719463	0.4785
R-squared	0.402999	Mean dependent var		-0.001768
Adjusted R-squared	0.355239	S.D. dependent var		0.170760
S.E. of regression	0.137115	Akaike info criterion		-1.035038
Sum squared resid	0.470012	Schwarz criterion		-0.892302
Log likelihood	17.49053	Hannan-Quinn criter.		-0.991402
F-statistic	8.437981	Durbin-Watson stat		1.986694

Quadro 14: Teste ADF Investimento “a constante e tendência”

Null Hypothesis: INV has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.086301	0.7074
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INV)
 Method: Least Squares
 Date: 09/19/08 Time: 06:01
 Sample (adjusted): 3 31
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INV(-1)	-0.110070	0.101326	-1.086301	0.2869
C	5.033748	3.555251	1.415863	0.1682
R-squared	0.041875	Mean dependent var		1.557459
Adjusted R-squared	0.006389	S.D. dependent var		8.367815
S.E. of regression	8.341040	Akaike info criterion		7.146725
Sum squared resid	1878.469	Schwarz criterion		7.241021
Log likelihood	-101.6275	Hannan-Quinn criter.		7.176257
F-statistic	1.180050	Durbin-Watson stat		1.956225
Prob(F-statistic)	0.286949			

Quadro 15: Teste ADF Investimento 1ª Diferença “à constante”

Null Hypothesis: D(INV) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.346555	0.0002
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INV,2)
 Method: Least Squares
 Date: 09/19/08 Time: 06:03
 Sample (adjusted): 4 31
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INV(-1))	-1.047718	0.195961	-5.346555	0.0000
C	1.690373	1.668869	1.012885	0.3204
R-squared	0.523684	Mean dependent var		-0.013556
Adjusted R-squared	0.505364	S.D. dependent var		12.32514
S.E. of regression	8.668310	Akaike info criterion		7.225974
Sum squared resid	1953.630	Schwarz criterion		7.321131
Log likelihood	-99.16364	Hannan-Quinn criter.		7.255065
F-statistic	28.58565	Durbin-Watson stat		2.007793
Prob(F-statistic)	0.000013			

Quadro 16: Teste ADF do PIB *per capita* “à constante”

Null Hypothesis: LNRGDPCH has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.344562	0.9061
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNRGDPCH)

Method: Least Squares

Date: 09/19/08 Time: 06:36

Sample (adjusted): 3 31

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNRGDPCH(-1)	-0.025695	0.074574	-0.344562	0.7331
C	0.184559	0.526039	0.350846	0.7284
R-squared	0.004378	Mean dependent var		0.003345
Adjusted R-squared	-0.032497	S.D. dependent var		0.058347
S.E. of regression	0.059288	Akaike info criterion		-2.746362
Sum squared resid	0.094905	Schwarz criterion		-2.652066
Log likelihood	41.82225	Hannan-Quinn criter.		-2.716830
F-statistic	0.118723	Durbin-Watson stat		1.386770
Prob(F-statistic)	0.733093			

Quadro 17: Teste ADF do PIB *per capita* “à constante e tendência”

Null Hypothesis: LNRGDPCH has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.888046	0.9440
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LNRGDPCH)
 Method: Least Squares
 Date: 09/19/08 Time: 06:38
 Sample (adjusted): 3 31
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNRGDPCH(-1)	-0.049344	0.055565	-0.888046	0.3827
C	0.276073	0.390870	0.706303	0.4863
@TREND(1)	0.004704	0.000980	4.797874	0.0001
R-squared	0.471922	Mean dependent var		0.003345
Adjusted R-squared	0.431301	S.D. dependent var		0.058347
S.E. of regression	0.044001	Akaike info criterion		-3.311520
Sum squared resid	0.050338	Schwarz criterion		-3.170076
Log likelihood	51.01705	Hannan-Quinn criter.		-3.267222
F-statistic	11.61757	Durbin-Watson stat		2.524388
Prob(F-statistic)	0.000248			

Quadro 18: Teste ADF do PIB *per capita* 1ª Diferença “à constante”

Null Hypothesis: D(LNRGDPCH) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.692541	0.0008
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LNRGDPCH,2)
 Method: Least Squares
 Date: 09/19/08 Time: 06:41
 Sample (adjusted): 4 31
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNRGDPCH(-1))	-0.813735	0.173410	-4.692541	0.0001
C	0.007934	0.009994	0.793861	0.4345
R-squared	0.458558	Mean dependent var		0.006608
Adjusted R-squared	0.437734	S.D. dependent var		0.070501
S.E. of regression	0.052864	Akaike info criterion		-2.973422
Sum squared resid	0.072661	Schwarz criterion		-2.878265
Log likelihood	43.62791	Hannan-Quinn criter.		-2.944332
F-statistic	22.01995	Durbin-Watson stat		2.001736

Quadro 19: Teste ADF do PIB *per capita* 1ª Diferença “à constante e tendência ”

Null Hypothesis: D(LNRGDPCH) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.688280	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LNRGDPCH,2)
 Method: Least Squares
 Date: 09/19/08 Time: 06:39
 Sample (adjusted): 4 31
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNRGDPCH(-1))	-1.348104	0.175345	-7.688280	0.0000
C	-0.085420	0.021785	-3.921024	0.0006
@TREND(1)	0.005711	0.001251	4.566372	0.0001
R-squared	0.704787	Mean dependent var		0.006608
Adjusted R-squared	0.681170	S.D. dependent var		0.070501
S.E. of regression	0.039808	Akaike info criterion		-3.508531
Sum squared resid	0.039617	Schwarz criterion		-3.365795
Log likelihood	52.11944	Hannan-Quinn criter.		-3.464895
F-statistic	29.84228	Durbin-Watson stat		2.108661
Prob(F-statistic)	0.000000			

Quadro 20: Teste ADF do Preço de Matéria-Prima Agrícola “à constante”

Null Hypothesis: LNAGRIC_RAW_MAT has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.335241	0.1686
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LNAGRIC_RAW_MAT)
 Method: Least Squares
 Date: 09/19/08 Time: 07:00
 Sample (adjusted): 4 31
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNAGRIC_RAW_MAT(-1)	-0.196280	0.084051	-2.335241	0.0279
D(LNAGRIC_RAW_MAT(-1))	0.292739	0.190713	1.534975	0.1373
C	0.897818	0.380305	2.360782	0.0263
R-squared	0.209303	Mean dependent var		0.013865
Adjusted R-squared	0.146047	S.D. dependent var		0.095123
S.E. of regression	0.087903	Akaike info criterion		-1.924213
Sum squared resid	0.193173	Schwarz criterion		-1.781477
Log likelihood	29.93898	Hannan-Quinn criter.		-1.880577
F-statistic	3.308840	Durbin-Watson stat		1.858545
Prob(F-statistic)	0.053104			

Quadro 21: Teste ADF do Preço de Matéria-Prima Agrícola “à constante e tendência”

Null Hypothesis: D(LNAGRIC_RAW_MAT) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.026860	0.0194
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LNAGRIC_RAW_MAT,2)
 Method: Least Squares
 Date: 09/22/08 Time: 23:05
 Sample (adjusted): 4 31
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNAGRIC_RAW_MAT(-1))	-0.804525	0.199790	-4.026860	0.0005
C	0.056583	0.040635	1.392478	0.1760
@TREND(1)	-0.002782	0.002201	-1.263706	0.2180
R-squared	0.412910	Mean dependent var		-0.002397
Adjusted R-squared	0.365942	S.D. dependent var		0.118125
S.E. of regression	0.094060	Akaike info criterion		-1.788814
Sum squared resid	0.221181	Schwarz criterion		-1.646077
Log likelihood	28.04339	Hannan-Quinn criter.		-1.745178
F-statistic	8.791440	Durbin-Watson stat		1.843808
Prob(F-statistic)	0.001285			

Quadro 22: Teste ADF do Preço de Matéria-Prima Agrícola 1ª Diferença “à constante e tendência

Null Hypothesis: D(LNAGRIC_RAW_MAT) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.026860	0.0194
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LNAGRIC_RAW_MAT,2)
 Method: Least Squares
 Date: 09/22/08 Time: 23:05
 Sample (adjusted): 4 31
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNAGRIC_RAW_MAT(-1))	-0.804525	0.199790	-4.026860	0.0005
C	0.056583	0.040635	1.392478	0.1760
@TREND(1)	-0.002782	0.002201	-1.263706	0.2180
R-squared	0.412910	Mean dependent var		-0.002397
Adjusted R-squared	0.365942	S.D. dependent var		0.118125
S.E. of regression	0.094060	Akaike info criterion		-1.788814
Sum squared resid	0.221181	Schwarz criterion		-1.646077
Log likelihood	28.04339	Hannan-Quinn criter.		-1.745178
F-statistic	8.791440	Durbin-Watson stat		1.843808
Prob(F-statistic)	0.001285			

Anexo 8 - Resultados do VEC Residual Serial Correlation, LM Test, 1979 a 2009

Quadro 23: VEC Residual Serial Correlation, LM Test, 1979 a 2009

Lags	LM-Stat	Prob
1	23.20245	0.5657
2	40.27569	0.0273
3	31.21031	0.1821
4	20.77726	0.7050

Probs from chi-square with 25 df²¹

²¹ Probabilidade de Qui-Quadrado com 36 graus de liberdade.

Anexo 9 - Resultados do VEC Residual Normality Tests, 1979 a 2009**Quadro 24: VEC Residual Normality Tests, 1979 a 2009**

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.369704	0.637845	1	0.4245
2	0.087801	0.035976	1	0.8496
3	0.242419	0.274246	1	0.6005
4	0.182245	0.154994	1	0.6938
5	0.237744	0.263770	1	0.6075
Joint		1.366831	5	0.9279

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	1.164819	3.929203	1	0.0475
2	0.875227	5.267105	1	0.0217
3	0.992542	4.701537	1	0.0301
4	0.877761	5.254550	1	0.0219
5	0.955985	4.874332	1	0.0273
Joint		24.02673	5	0.0002

Component	Jarque-Bera	Df	Prob.
1	4.567048	2	0.1019
2	5.303081	2	0.0705
3	4.975783	2	0.0831
4	5.409545	2	0.0669
5	5.138102	2	0.0766
Joint	25.39356	10	0.0046

Anexo 10 - Resultados do Modelo VECM - VECM – Equação de Cointegração, 1979 a 2009

Quadro 25: Modelo VECM – Equação de Cointegração, 1979 a 2009

Cointegrating Eq:	CointEq1					
LRER(-1)	1.000000					
LNRGDPCH(-1)	32.09639 (3.34360) [9.59934]					
OPEN(-1)	0.096117 (0.03332) [2.88455]					
INV(-1)	-0.429066 (0.04802) [-8.93608]					
GOV(-1)	-0.836482 (0.08368) [-9.99588]					
@TREND(79)	0.372123					
C	-208.8822					
Error Correction:	D(LRER)	D(LNRGDPCH)	D(OPEN)	D(INV)	D(GOV)	
CointEq1	-0.014768 (0.01446) [-1.02114]	-0.007135 (0.00463) [-1.54028]	2.859843 (1.33678) [2.13935]	1.549146 (0.66382) [2.33369]	1.381479 (0.54722) [2.52453]	
D(LRER(-1))	-0.261998 (0.26529) [-0.98759]	-0.011689 (0.08497) [-0.13757]	23.08825 (24.5218) [0.94154]	-10.94227 (12.1770) [-0.89860]	24.00333 (10.0382) [2.39120]	
D(LNRGDPCH(-1))	0.119206 (0.62761) [0.18994]	-0.213232 (0.20101) [-1.06080]	20.74874 (58.0118) [0.35766]	60.05829 (28.8075) [2.08482]	-28.89811 (23.7476) [-1.21689]	
D(OPEN(-1))	-0.001741 (0.00263) [-0.66130]	0.000334 (0.00084) [0.39639]	-0.531411 (0.24329) [-2.18427]	-0.257620 (0.12081) [-2.13239]	0.044303 (0.09959) [0.44484]	
D(INV(-1))	0.002146	-0.001057	0.401395	0.332794	-0.122846	

Política Cambial e o Crescimento Económico: O Caso de São Tomé e Príncipe

	(0.00408)	(0.00131)	(0.37685)	(0.18714)	(0.15427)
	[0.52632]	[-0.80965]	[1.06514]	[1.77836]	[-0.79633]
D(GOV(-1))	-0.008632	-0.002742	1.003979	0.321792	0.130037
	(0.00801)	(0.00257)	(0.74026)	(0.36760)	(0.30303)
	[-1.07778]	[-1.06888]	[1.35625]	[0.87539]	[0.42912]
C	-1.140295	0.729124	-289.4757	-199.8660	-41.60357
	(1.34045)	(0.42932)	(123.902)	(61.5272)	(50.7202)
	[-0.85068]	[1.69832]	[-2.33633]	[-3.24842]	[-0.82026]
@TREND(79)	-0.007749	0.008072	-1.151338	-0.986043	0.041224
	(0.00567)	(0.00181)	(0.52364)	(0.26003)	(0.21436)
	[-1.36793]	[4.44883]	[-2.19873]	[-3.79206]	[0.19232]
LNMATAGRIC	0.293863	-0.187532	68.31193	48.06262	8.794278
	(0.30818)	(0.09870)	(28.4857)	(14.1454)	(11.6609)
	[0.95356]	[-1.89996]	[2.39811]	[3.39775]	[0.75417]
R-squared	0.374560	0.576292	0.406333	0.662741	0.505902
Adj. R-squared	0.111217	0.397888	0.156369	0.520738	0.297861
Sum sq. resids	0.313444	0.032153	2678.040	660.3813	448.7692
S.E. equation	0.128441	0.041137	11.87222	5.895499	4.859983
F-statistic	1.422329	3.230273	1.625562	4.667071	2.431739
Log likelihood	23.16248	55.04199	-103.5792	-83.97886	-78.57054
Akaike AIC	-1.011606	-3.288713	8.041370	6.641347	6.255038
Schwarz SC	-0.583397	-2.860505	8.469579	7.069556	6.683247
Mean dependent	0.050214	0.008238	2.484282	1.612768	0.160196
S.D. dependent	0.136240	0.053015	12.92574	8.515965	5.799935
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.501555			
Determinant resid covariance		0.072160			
Log likelihood		-161.8472			
Akaike information criterion		15.13194			
Schwarz criterion		17.51088			

Anexo 11 - Resultados do Teste de Causalidade à Granger**Quadro 6: Teste de Causalidade à Granger**

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 10/27/12 Time: 11:22

Sample: 1979 2009

Included observations: 28

Dependent variable: D(LRER)

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(LNRGDPC H)	0.036076	1	0.8494
D(OPEN)	0.437314	1	0.5084
D(INV)	0.277013	1	0.5987
D(GOV)	1.161608	1	0.2811
All	2.395089	4	0.6635

Dependent variable: D(LNRGDPCH)

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(LRER)	0.018925	1	0.8906
D(OPEN)	0.157124	1	0.6918
D(INV)	0.655538	1	0.4181
D(GOV)	1.142515	1	0.2851
All	1.619365	4	0.8053

Dependent variable: D(OPEN)

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(LRER)	0.886499	1	0.3464
D(LNRGDPC H)	0.127924	1	0.7206
D(INV)	1.134514	1	0.2868
D(GOV)	1.839403	1	0.1750
All	3.549578	4	0.4704

Dependent variable: D(INV)

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(LRER)	0.807483	1	0.3689
D(LNRGDPC H)	4.346461	1	0.0371
D(OPEN)	4.547088	1	0.0330
D(GOV)	0.766303	1	0.3814
All	12.48321	4	0.0141

Dependent variable: D(GOV)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LRER)	5.717855	1	0.0168
D(LNRGDPC H)	1.480813	1	0.2236
D(OPEN)	0.197883	1	0.6564
D(INV)	0.634139	1	0.4258
All	6.882267	4	0.1422

Anexo 12 - Resultados de Teste de Cointegração**Quadro 7: Teste de Cointegração (sem lags)**

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend
Trace	2	3	3	2	1
Max-Eig	0	1	2	1	1

*Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999)

Information
Criteria by
Rank and
Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or No. of CEs	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend

	Log Likelihood by Rank (rows) and Model (columns)				
0	-238.4171	-238.4171	-233.2641	-233.2641	-222.4294
1	-224.1547	-215.2744	-210.6777	-210.3083	-199.5608
2	-211.9939	-201.0471	-196.5093	-196.1399	-187.9513
3	-205.2432	-191.4824	-188.8978	-186.3898	-180.3682
4	-201.9481	-184.7354	-182.3037	-178.9469	-176.5334
5	-200.4471	-181.4427	-181.4427	-175.4610	-175.4610

	Akaike Information Criteria by Rank (rows) and Model (columns)				
0	16.44256	16.44256	16.43201	16.43201	16.02961
1	16.14860	15.60513	15.56398	15.60747	15.14212
2	15.99958	15.38256	15.27651	15.38896	15.03112*
3	16.22367	15.48154	15.44123	15.47516	15.19781
4	16.68607	15.77485	15.67612	15.72048	15.62299
5	17.27221	16.30639	16.30639	16.23869	16.23869

	Schwarz Criteria by Rank (rows) and Model (columns)				
			95		
0	16.44256	16.44256	16.66775	16.66775	16.50109

1	16.62008	16.12376	16.27120	16.36184	16.08509*
2	16.94254	16.41982	16.45521	16.66196	16.44557
3	17.63812	17.03743	17.09141	17.26679	17.08373
4	18.57200	17.84937	17.79778	18.03074	17.98040
5	19.62962	18.89954	18.89954	19.06758	19.06758

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend
Trace	2	3	3	2	1
Max-Eig	0	1	2	1	1

*Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999)

Information
Criteria by
Rank and
Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or No. of CEs	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend

	Log Likelihood by Rank (rows) and Model (columns)				
0	-238.4171	-238.4171	-233.2641	-233.2641	-222.4294
1	-224.1547	-215.2744	-210.6777	-210.3083	-199.5608
2	-211.9939	-201.0471	-196.5093	-196.1399	-187.9513
3	-205.2432	-191.4824	-188.8978	-186.3898	-180.3682
4	-201.9481	-184.7354	-182.3037	-178.9469	-176.5334
5	-200.4471	-181.4427	-181.4427	-175.4610	-175.4610

	Akaike Information Criteria by Rank (rows) and Model (columns)				
0	16.44256	16.44256	16.43201	16.43201	16.02961
1	16.14860	15.60513	15.56398	15.60747	15.14212
2	15.99958	15.38256	15.27651	15.38896	15.03112*
3	16.22367	15.48154	15.44123	15.47516	15.19781
4	16.68607	15.77485	15.67612	15.72048	15.62299
5	17.27221	16.30639	16.30639	16.23869	16.23869

Schwarz
Criteria by
Rank (rows)
and Model
(columns)

Política Cambial e o Crescimento Económico: O Caso de São Tomé e Príncipe

0	16.44256	16.44256	16.66775	16.66775	16.50109
1	16.62008	16.12376	16.27120	16.36184	16.08509*
2	16.94254	16.41982	16.45521	16.66196	16.44557
3	17.63812	17.03743	17.09141	17.26679	17.08373
4	18.57200	17.84937	17.79778	18.03074	17.98040
5	19.62962	18.89954	18.89954	19.06758	19.06758

Quadro 8: Teste de Cointegração (1 lags)

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend
Trace	3	2	2	3	1
Max-Eig	1	2	2	1	1

*Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999)

Information
Criteria by
Rank and
Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or No. of CEs	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend

Log
Likelihood by
Rank (rows)
and Model
(columns)

0	-211.8818	-211.8818	-207.5268	-207.5268	-189.0184
1	-192.5266	-177.9277	-174.7389	-174.3418	-161.8472
2	-182.1927	-162.4843	-160.6311	-160.1908	-147.9437
3	-173.6622	-153.9537	-152.6514	-146.6766	-141.7093
4	-170.8349	-147.4997	-146.9251	-140.8819	-137.5184
5	-169.0903	-145.7514	-145.7514	-136.9723	-136.9723

Akaike
Information
Criteria by
Rank (rows)
and Model
(columns)

0	16.92013	16.92013	16.96620	16.96620	16.00132
1	16.25190	15.28055	15.33849	15.38156	14.77480
2	16.22805	14.96317	15.04508	15.15648	14.49598*
3	16.33301	15.13955	15.18939	14.97690	14.76495
4	16.84535	15.46427	15.49465	15.34871	15.17988
5	17.43502	16.12510	16.12510	15.85516	15.85516

Schwarz
Criteria by
Rank (rows)
and Model
(columns)

0	18.10960	18.10960	18.39356	18.39356	17.66657
---	----------	----------	----------	----------	----------

1	17.91716	16.99338	17.24164	17.33229	16.91584*
2	18.36910	17.19937	17.42402	17.63058	17.11281
3	18.94984	17.89912	18.04411	17.97436	17.85757
4	19.93796	18.74720	18.82516	18.86953	18.74829
5	21.00342	19.93140	19.93140	19.89935	19.89935

Utilizando o teste Schwarz aponta para o modelo 5 em ambos os casos, com 1 relação de cointegração.

