

Eco-287

ECO

287

## **Impacto da Desvalorização sobre a Balança Comercial**

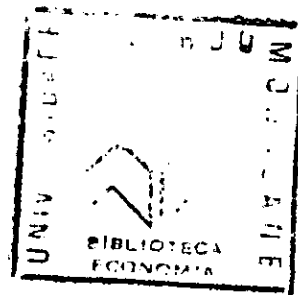
Nhabinde, Vasco Correia

Agosto/1999

Trabalho para Licenciatura em Economia  
Faculdade de Economia  
Universidade Eduardo Mondlane

347.719 (679)  $\Rightarrow$  336.748.1 (679)

NHA  
TES  
HEM  
e.2



### Declaração

Declaro que este trabalho é da minha autoria e resulta da minha investigação. Esta é a primeira vez que o submeto para um grau académico numa instituição educacional

Vasco Correia Nhabinde

---

### Aprovação do Júri

"Este Trabalho foi Aprovado no dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 1999 por nós, os membros do júri examinador da Universidade Eduardo Mondlane".

Supervisores

---

Arguente

---

O Presidente do Júri

---

RE. 25785

Em memória de

Correia Samboco Nhabinde (pai)

e de

Celeste Madambane Nhabongo (mãe)

## Índice

	Pág
Agradecimentos	01
Sumário	02
Cap. I	
1. Introdução	04
2. Objectivos	06
3. Metodlogia	06
4. Resultados Esperados	07
Cap. II: Revisão Bibliográfica	
1. Desequilíbrios Macroeconómicos como causa da Desvalorização	09
2. Determinantes da Balança Comercial	
2.1. Teorias Alternativas da Desvalorização	15
2.1.1. Proposição das Elasticidades	16
2.1.2. Curva J	20
2.1.3. Proposição de Absorção	21
2.1.4. Proposição Monetária	26
2.2. Taxa de Cambio Real	32
Cap. III	
3. Apresentação dos Modelos	
3.1. Modelo da Taxa de Cambio Real	36
3.2. Índice de Eficácia	38
3.3. Modelo da Balança Comercial	40
3.3.1. Eportações	41
3.3.2. Importações	42
3.4. Modelos a Estimar	44
Cap. IV	
4. Dados	
4.1. Descrição dos Dados	46
4.2. Interpolação	51
Cap. V	
5. Resultados da Estimação Econométrica	
5.1. Interpretação dos Resultados	54
5.1.1. Modelo das Importações (Base)	54
5.1.2. Modelos Alternativos	55
5.1.3. Modelo das Exportações (Base)	56
5.1.4. Modelos Alternativos	57
5.2. Modelos da Taxa de Cambio Real	59
Cap. VI	
6. Impacto da Desvalorização sobre a Balança Comercial	61
Cap. VII	
7. Conclusões	63
Anexos	00
Referências Bibliográficas	65

## Agradecimentos

O autor deste trabalho tem a agradecer as pessoas que muito contribuíram para que este trabalho fosse realidade. Agradecimentos vão para Amosse Correia, Carlota Tembe, Fernando Nhabinde, Matola e Tina pelo apoio moral e ajuda nos momentos em que enfrentava dificuldades. Os meus agradecimentos ao Sr. Sanzana do Instituto Nacional de Estatística pelo apoio que me deu na obtenção dos dados mensais, ao Dr. José Chuquela pela dispensa no momento em que precisava de muito tempo para trabalhar.

Agradecimentos especiais vão para Andrea Fumagalli que deu muito apoio durante a estadia na Itália e na revisão da parte teórica. À Dra. Clara de Sousa por todo apoio, conselhos e revisão de toda a parte empírica. Ao Dr. Suleimane pelas correções e observações finais. Finalmente dar o agradecimento a Direcção da Faculdade, Particularmente ao Dr. António Francisco pelo apoio moral que deu.

## Sumário

O presente estudo versa sobre o impacto da desvalorização na balança comercial de Moçambique. Para conseguir os resultados aqui apresentados foram recolhidos e tratados dados estatísticos disponíveis. No caso de períodos sem informação estatística, os dados foram construídos pelo método de interpolação linear. Estes dados estatísticos foram mais tarde usados na estimação econométrica aplicando o método dos mínimos quadrados.

Em geral a desvalorização é a perda do valor da moeda de um país em relação à moeda externa. A causa principal da desvalorização são os desequilíbrios macroeconómicos com sejam o défice na balança de pagamentos, a apreciação das taxas de câmbio e a inflação. Assim, a desvalorização é tomada como forma de eliminar os desequilíbrios macroeconómicos e é acompanhada, normalmente, por Programas de Ajustamento Estruturais (PAE) assegurados pelas instituições financeiras internacionais, FMI e Banco Mundial.

O estudo focaliza os vários aspectos de teorias que explicam, sob diversas maneiras, os efeitos da desvalorização na balança comercial. As teorias revistas foram: A proposição de Absorção, de Elasticidade e Monetária. A proposição de Absorção explica como a desvalorização afecta a absorção (investimento total, despesa pública e consumo) e conclui que a desvalorização tem efeitos sobre a balança comercial, dependendo da magnitude da propensão marginal a consumir ( $c$ ). Esta proposição mostra que na realidade dos PVD's a desvalorização não melhora a balança comercial devido à elevada propensão a consumir. A proposição das elasticidades é a mais realística porque inclui na sua análise a estrutura económica dos países. Porém, a grande dificuldade é testar as elasticidades nos PVD's devido a falta de registos estatísticos em volumes de exportações e importações. A proposição monetária que focaliza sua atenção no balanço monetário mostrando que a desvalorização deve ser acompanhada por políticas restritivas para evitar que a taxa de câmbio real, indicador do poder de compra das exportações, aprecie. Uma apreciação da taxa de câmbio reduz a procura das

exportações por se tornarem caras, em moeda externa, e aumenta as importações, o que tem efeitos nefastos sobre a balança comercial.

Com o objectivo de testar a validade das proposições teóricas desenvolvem-se modelos que, ao serem estimados, mostrarão o impacto da desvalorização sobre a balança comercial. Os resultados destes modelos mostraram uma relação positiva entre as exportações/taxa de cambio e entre importações, taxa de cambio real e o PIB. Na avaliação do impacto da desvalorização constatou-se que a taxa de cambio real tinha uma relação negativa e significativa com a balança comercial embora a magnitude com que esse facto se verifica seja pequena. O PIB tinha uma relação negativa mas, significativa com a balança comercial, em magnitude elevada. O resultado da estimação sugeriu que existem outras variáveis (ainda por determinar) que explicam a variação das exportações e importações, elementos da balança comercial de Moçambique, que não sejam apenas a taxa de cambio real e PIB.

A fraca resposta das exportações e das importações à desvalorização é consistente com as proposições teóricas de que para os PVD's, a desvalorização dificilmente contribui para aumentar as exportações e diminuir as importações devido às baixas elasticidades destes agregados macroeconómicos.

A conclusão final é de que a desvalorização teve impacto negativo sobre a balança comercial e possíveis melhoramentos na balança comercial são devido a outros factores. Porém, estudos sobre o impacto da desvalorização na balança comercial devem continuar para se determinar as outras variáveis que afectam a evolução das exportações e importações.

## Capítulo I

### 1. Introdução

Desde os anos 50/60 do nosso século que as desvalorizações vem sendo implementadas nos Países em Via de Desenvolvimento (PVD) num conjunto mais amplo de reformas económicas (os Programas de Ajustamento Estrutural), com particular ênfase na América Latina. O objectivo principal das desvalorizações era melhorar o desempenho das exportações relativamente às importações devido ao seu forte impacto sobre a balança de pagamento. Ora, desde essa altura surgiram críticas aos Programas de Ajustamento Estrutural (PAE). As críticas que mais corpo tomaram são as dos estruturalistas, com o pretexto de que estes programas não trazem melhoramentos na vida das populações devido às estruturas económicas dos PVD's caracterizadas por:

- baixa elasticidades das exportação e das importações;
- estrutura económica deficiente que não permite a resposta das indústrias aos estímulos económicos;
- contínua deterioração dos termos de trocas;
- dependência de exportações de produtos primários

Nos anos 70 os Programas de Ajustamento Estrutural foram introduzidos nos países africanos. A crise petrolífera de 1973 e de 1979 afectou muitas economias sobretudo dos PVD's não exportadores de petróleo e crise da dívida do início dos anos 80 que afectou muitos países desenvolvidos, em particular os países da Organização Económica para Cooperação e Desenvolvimento (OECD), as crises internas (secas, cheias, guerras, etc.) agravaram as dificuldades de muitos países africanos. Assim, Moçambique que não é excepção viu a sua economia degradar-se e agravada com as dificuldades do sistema económico centralizado adoptado. Neste âmbito, a partir de 1984, durante o IV Congresso do Partido FRELIMO, o governo reconhece as fraquezas

económicas do sistema e passa a redimensionar as directivas económicas e sociais já definidas em 1977 no III Congresso. Porém, nessa altura a economia moçambicana estava fortemente debilitada, sem recursos externos para continuar as importações necessárias para fazer face à crise. Na tentativa de eliminar estes desequilíbrios macroeconómicos, Moçambique aderiu, em 1984 às instituições do Bretton Woods (FMI e o Banco Mundial). A aderência a essas instituições resultou no desenho do Programa de Reabilitação económica (PRE) que foi implementado a partir de 1987.

Este programa tal como os programas implementados nos países da América Latina e mais tarde em África e Ásia inclui a desvalorização como elemento fundamental para a recuperação do desequilíbrio macroeconómico pelo melhoramento do desempenho das exportações e importações.

O presente tema justifica-se pela importância que tem para a economia moçambicana ao contribuir para o estudo dos resultados do PRE no período que vai de 1987 até 1998. Há a destacar neste período quatro sub-períodos importantes, o período que vai de 1987 a 1989, considerado de recuperação económica, em que, segundo vários autores a indústria esteve em franco crescimento resultado da injeção maciça do capital externo. O período 1989 a 1992 em que a economia sofreu uma queda significativa no ritmo de crescimento em relação aos anos anteriores, sendo uma das causas a continuação da guerra. Porém em 1992 foi assinado o acordo geral de paz, marco muito importante para a economia moçambicana. O terceiro período é o da pacificação do país, 1992 a 1994 que culminou com as eleições gerais de 1994. O último período é o referente ao plano quinquenal do Governo. Neste período apesar de melhorias em termos de taxa de crescimento da economia, em particular das exportações, Moçambique continua a ser dependente de importação a avaiar pelas taxa de crescimento.

O primeiro capítulo deste trabalho é a introdução, onde se apresentam as razões da escolha do tema e a importância que tem para o país; o segundo capítulo é a revisão bibliográfica, onde encontramos discutida a problemática da teoria da balança comercial, para os PVD's, destacando as teorias de absorção, elasticidades e monetárias. No terceiro capítulo são apresentados e justificados os modelos a estimar, os dados a serem

usados para estimação, suas limitações e dificuldades encontradas na recolha e tratamento da informação estatística. No quarto capítulo são descritos os dados e a construção das séries temporais. No quinto capítulo são apresentadas as estimações dos modelos econométricos. No sexto capítulo é apresentado o impacto da desvalorização. Finalmente no sétimo capítulo são apresentadas as conclusões e linhas gerais para a futura investigação.

## **2. Objectivos: hipóteses a testar**

Como foi anteriormente referido, o objectivo principal deste projecto é testar os efeitos da desvalorização sobre a balança comercial, partindo da hipótese de que qualquer desvalorização melhora a balança comercial, através da resposta das exportações e importações às variações do valor da moeda, isto é, as exportações aumentam com a desvalorização enquanto que as importações diminuem.

O aumento das exportações é justificada pelo facto de que uma desvalorização torna os produtos de exportação mais baratos em termos de moeda externa e encarece os produtos importados. Isso permite aos estrangeiros terem preferência pelos produtos do país exportador e os nacionais reduzirem seus gastos com os produtos importados.

As hipóteses a testar são:

- A desvalorização não melhorou a balança comercial de Moçambique;
- O aumento das importações não é resultado do aumento do rendimento/PIB;
- A expansão do crédito aprecia a taxa de câmbio real.

## **3. Metodologia**

Com o objectivo de testar as hipóteses serão estimados modelos econométricos usando o método dos mínimos quadrados, cuja base de dados sera uma série temporal disponível da taxa de câmbio nominal e real, rendimento/PIB, exportações e

importações para o período em análise. As fontes de dados a serem usados serão basicamente o Banco de Moçambique (BM) e o Instituto Nacional de Estatística (INE).

Na construção da série mensal, dada a dificuldade de obter informação, grande parte dos dados, excepto 1997, serão estimados pelo método de interpolação linear. O procedimento será baseado na aplicação de uma fórmula que permite converter os dados anuais e trimestrais para mensais.

Para mostrar alguma evolução as variáveis a serem testadas serão, apresentados tabelas e gráficos que permitirão fazer uma leitura do impacto da desvalorização sobre variáveis ao longo do período analisado.

#### **4. Resultados Esperados**

Assim, a expectativa quanto aos resultados é que a desvalorização não tenha melhorado a balança comercial de Moçambique, pelo facto de as exportações serem quase rígidas, isto é, a responderem pouco às variações da taxa de câmbio; por outro lado as importações continuam a crescer mais que as exportações, o que sugere que a balança comercial não irá melhorar.

A depreciação da taxa de câmbio poderá ajudar a explicar o aumento relativo das exportações ao longo do período, ao mesmo tempo que o crédito restritivo poderá ajudar a depreciação da taxa de câmbio, o que explica em parte o aumento das exportações.

Em geral, espera-se que a desvalorização tenha tido algum impacto positivo sobre as exportações mas tal impacto não foi suficiente para reduzir o défice da balança comercial, dado que as exportações terão crescido mais lentamente que as importações. A restrição do crédito terá gerado uma taxa de crescimento da economia mais baixa devido à dificuldade de financiar as actividades produtivas.

## Capítulo II

### Revisão Bibliográfica

Antes de entrar na discussão das questões relevantes para os desequilíbrios macroeconómicos, interessa apresentar alguns conceitos teóricos, ainda que muito superficialmente. Os interessados em aprofundar estes conceitos poderão recorrer na bibliografia recomendada.

**Taxa de Cambio:** é preço de uma divisa em termos de uma outra.

**Taxa de Cambio Nominal (E):** é a quantidade da moeda doméstica que se troca por uma moeda externa (Santos *et. al.* 1994:128), isto é, a taxa de cambio nominal indica-nos quantos MZM são necessários para trocar com uma unidade de moeda externa, no caso de Moçambique.

**Termos de Troca (TOT):** são definidos como sendo a relação entre o índice de preços das exportações e o índice de preços das importações, por exemplo Moçambique importa carros e exporta castanha de caju, os termos de troca serão dados pelo rácio entre o preço da exportação da castanha de caju e o preço da importação de carros (Chacholiades 1990:54-5).

**Taxa de Cambio real (R):** é a relação entre os preços externos expressos em MZM e os preços internos (Edwards 1989:7). Na maioria dos casos é muito difícil encontrar os preços internos e externos que nos permitem calcular a relação então, usa-se como *proxy* dos preços internos o IPC e dos preços externos usa-se o IPG (índice de preços ao grossista no país nparceiro). Assim, a taxa de cambio real é a seguir apresentada:

$$RM = \text{Sum}(Ex\beta x IPG)/IPC$$

Onde: IPG: índice de preços de venda por atacado ou ao grossista dos países parceiros no comércio internacional;

IPC : o índice de preços ao consumidor no país.

Um outro conceito muito importante da taxa de cambio é o tradicional derivado da **teoria de paridade de compra** que continua a ser muito usado e depende da Paridade do Poder de Compra ou Aquisitivo (PPC) (Saranga 1996:7). A base teorica desta taxa de cambio, que pode ser absoluta ou relativa, são os níveis gerais de preços dos dois países, isto é, é uma comparação instantânea dos poderes de compra das moedas de dois países e supõe que a variação da taxa de cambio é igual à variação nos preços relativos dos dois países (Taylor, M 1995:3).

Um conceito intimamente relacionado com a taxa de cambio real é o conceito de equilíbrio interno e externo. O equilíbrio interno é alcançado quando o mercado de bens não comercializáveis equilibra-se no presente e espera-se que continue no futuro. O equilíbrio externo é alcançado quando a balança comercial no presente e no futuro é compatível com o fluxo de capitais sustentáveis no longo prazo (Edwards 1989:16, PNUD 1998:51).

O último conceito que gostaria de referenciar, dada a sua importância para este trabalho, é o conceito da Balança Comercial (BC). A balança comercial é definida em geral como sendo o saldo das transações externas de bens. Mankiw (1997) e Edwards (1989) dão uma definição mais extensiva ao definir a balança comercial como sendo igual a diferença de fluxos de fundos externos de capital ( $S - I$ ) ou seja poupança líquida.

## 1. Desequilíbrio Macroeconómico Como Causa da Desvalorização:

### *Os Efeitos Esperados*

Desde o período colonial que Moçambique enfrenta o problema da Balança Comercial (BC), devido a excessiva dependência que o sistema produtivo tem de importações de material e equipamento de todo o tipo. Por exemplo em 1973, 60% dos insumos para a indústria transformadora eram importados. Porém, esse problema não se reflectia no desequilíbrio da Balança de Pagamentos (BP) devido às remessas dos

mineiros moçambicanos trabalhando na África do Sul (calculava-se em cerca de 114.000 mineiros). A partir dos finais dos anos 70 e início dos anos 80 o desequilíbrio na BP começou a ser notório devido as sanções contra Moçambique (valorização do Ouro ao preço mundial) pela África do Sul como retaliação as medidas tomadas por Moçambique em relação a então Rodésia do Sul. Além disso, a contínua dependência excessiva de importações de matéria-prima e equipamentos para o sistema produtivo foi acentuada pelo programa de desenvolvimento (PPI) desenhado pelo governo na tentativa de inverter a situação da indústria subdesenvolvida, o que tornou a situação da BC insustentável (Castel-Branco 1994).

Os problemas na BC dos PVD's foram influenciados pela situação da conjuntura internacional, piorando assim, a sua posição mundial no comércio. Os termos de troca continuaram a piorar, os preços internos começaram a subir e com eles os custos de produção, acompanhados de apreciação das Taxas de Cambio Reais (R) (Montague 1991:3). Taylor, L (1988:17) especifica mais claramente o problema das taxas de juros ao dizer que os PVD's encaram taxas de juro reais altas o que multiplica o peso do pagamento da dívida e o aumento das taxas de juros nominais é acompanhado pelo crescimento negativo dos termos de troca que representam o deflator apropriado da dívida.

O andamento das taxas de juros tem complicado o problema da dívida dos PVD's enquanto os choques internos (secas, as guerras, conflitos étnicos, etc.) têm enfraquecido consideravelmente a capacidade destes países controlarem os desequilíbrios macroeconómicos. De todos eles, o grupo dos países pobres das sociedades africanas sofre mais, muitos deles a viver abaixo da linha de pobreza (Banco Mundial 1990:7). Em Moçambique, por exemplo 80% da população rural vive abaixo ou sob a linha da pobreza (Mucavele 1998 e Aschu 1998). Esta situação foi gravemente acentuada pela escalada da guerra que destruiu muitas infraestruturas e prejudicou o acesso aos mercados rurais.

O problema da BC dos PVD's agravou-se quando os bens manufacturados destes países começaram a confrontarem-se com o comércio sem barreiras tarifárias e subsídios aos produtores domésticos defendido e aplicado pelos países da OECD, como

forma de recuperar da recessão. O declínio das exportações dos bens manufacturados aliados ao declínio dos termos de trocas dos produtos primários, levou a degradação da BC, cujas importações em bens de capital e *in puts* intermediários continuaram sempre necessárias para a produção doméstica (Montague 1991:3-4)<sup>1</sup>. Além disso 70-80% das exportações são provenientes dos produtos primários do tipo monocultura. Por exemplo, no Sudão 90% das exportações são provenientes dos produtos agrícolas, o que constitui uma contribuição de mais de 35% para o PIB (Elbadawi 1992 :68), Mundlak *et.al.*, citado por Thorpe (1995:99) na sua nota nº7 escreveu que, no caso de Argentina, 67% dos produtos da agricultura são de exportação. Moçambique nos finais dos anos 70 e início dos anos 80 dependia mais de exportações da castanha de caju e algodão (Saranga 1996:4-6) e no global a agricultura contribuía com 50% das exportações em volume e uma participação de 60% no PIB, enquanto 75% da população activa dedica-se à agricultura(Banco Mundial 1990:100). Actualmente, 60% das exportações de Moçambique são em castanha de caju e camarão (dados de Banco de Moçambique). Evidências disto são fornecidas por Castel-Branco (1994:104) citando Wuyts (1989:79 e 92) ao mostrar que existia uma correlação directa, forte e positiva para o período 1981 e 1983 entre o declínio combinado das exportações e o saldo dos invisíveis por um lado, e por outro, o declínio das importações<sup>2</sup>.

O argumento apresentado mostra que o comércio internacional de produtos primários desempenha um papel muito importante para os PVD's, apesar dos esforços para diversificar as suas exportações. UNCTAD(1989) citado por Montague (1991:39) mostra que mais de 70% das exportações latino-americanos de 1986 eram proveniente dos produtos primários, mais de 50% em Africa (em Moçambique as exportações em produtos primários no período de 1989 e 1992 representava 40% das exportações totais) e quase de 25% na Asia. Assim, o desempenho do comércio em produtos primários constitui um problema para os fazedores de políticas e produtores. Por isso a questão do comércio internacional de produtos primários tem que ser analisada pelo

---

<sup>1</sup> Este assunto encontra-se bem tratado no livro de Taylor,L (1988:16-20). A leitura desta secção dá a possibilidade de entender porque muitos PVD's, incluindo Moçambique, continuam a importar muitos produtos de consumo ao invés da produção interna.

<sup>2</sup> Para mais pormenores ver Castel-Branco 1994, Cap. de Problemas Estruturais de Industrialização: *A Industria Transformadora*.

lado da estrutura das suas exportações que constituem a base desse comércio. A pesar desta não ser a única forma de alcançar o progresso no desempenho das exportações constitui uma boa base para ter ganhos de trocas externas com os quais se pode importar bens de capitais e *in puts* intermediários necessários para a produção doméstica. Por isso, os Países Industrializados (PI) tem tentado limitar o progresso das exportações dos PVD's (Montague 1991:4-5).

Estes problemas tem implicações nas taxas de cambio via preços, contribuindo para a sua apreciação e elevando os custos de produção doméstica e, como consequência, um desajustamento na taxa de cambio real. Uma apreciação da taxa de cambio eleva os preços domésticos tornando os produtos domésticos mais caros o que resulta numa diminuição da competitividade das exportações do país e com isso a deterioração da BC.

Perante esta situação deficitária era, então, necessário financiar o défice da balança comercial para os países continuarem a suportar as importações (garantindo pelo menos a produção doméstica). Tal, financiamento só era possível através das instituições da Bretton Woods (FMI e Banco Mundial) ou através de acordos bilaterais, isto é, por via do endividamento. Mas o financiamento via FMI e Banco Mundial requer o cumprimento das suas imposições que são, normalmente, na forma de Programas de Ajustamento Estrutural (PAE) que incluem a desvalorização da moeda do país aderente (Banco Mundial 1990:7-8).

Os programas de Ajustamento Estruturais são implementados para reestaurar os desequilíbrios macroeconómicos começando por reestaurar o equilíbrio da balança comercial, isto é, um processo de reformas políticas orientadas para o mercado e instituições com o objectivo de reestaurar uma balança de pagamento sustentável, reduzir a inflação e criar condições de crescimento sustentável do rendimento *percapita*. Geralmente é um programa que começa com o programa convencional de estabilização, para reestaurar a viabilidade da balança comercial e do orçamento. Porém se destingue do puro programa de estabilização pela inclusão das reformas de políticas microeconómicas e institucionais (Corbo and Fischer 1995:2847 e Banco Mundial 1990:8).

As políticas de PAE são apontadas para o reestabelecimento do balanço macroeconómico (trazer o nível da demanda e consumo ao nível do produto e défice da balança comercial financiável) para integrar a economia como um todo, aumentando a função de mercados na alocação dos recursos e criar instituições necessárias para alcançar tal objectivo (Corbo and Fischer 1995:2847 e Banco Mundial 1990:8).

Contudo, desde essa altura estes programas tem sofrido duras críticas, e uma das críticas posta aos programas de estabilização pelos estruturalistas reside no facto de que estes programas não tomam em consideração a estrutura económica de cada país. Para estes a visão monetarista de que os desequilíbrios macroeconómicos são devidos aos fenómenos monetários não é verdadeira, já que existem outros elementos estruturais que influenciam as variáveis macroeconómicas, por exemplo o comportamento dos agentes económicos (Avelas Nunes 1988).

Na verdade a estrutura económica de cada país e a maneira como os agentes económicos podem influenciar as variáveis macroeconómicas do mundo de hoje, sobretudo num mundo globalizado em que qualquer agente económico coloca os seus activos no lugar onde melhores retornos obter e numa economia aberta ao exterior (movimentos de capitais e comércio externo), as trocas externas se tornam um objecto de especulação. Assim, uma mudança num preço, mantendo tudo resto constante, terá efeitos na distribuição da renda e no produto pela alteração de lucros, salários e taxa de cambio (Taylor, L 1991).

A concepção monetarista (que é a base da aplicação dos programas das instituições de Bretton Woods) funda-se na teoria quantitativa da moeda, remontando a David Hume e na ideia clássica de que a economia esta sempre em pleno emprego (Avelas Nunes 1988 e Cooper 1971:7). Este modelo considera que o nível de actividade é uma variável determinada pelo seu próprio mecanismo, por isso o produto varia, a velocidade e oferta da moeda são variáveis endógenas (Taylor, L 1988:12). De facto, se os países estivessem na situação advogada, talvez os pacotes fossem úteis. Porém, muitos países se deparam com deficiências estruturais que não sejam apenas de carácter monetário. Além disso, como defendido pelos Keynesianos, nenhuma economia está

sempre em pleno emprego porque há sempre possibilidade de expandir a sua fronteira produtiva.

A crítica dos estruturalistas reside essencialmente aí, defendendo que os programas do FMI falharam nos objectivos propostos e, obrigaram os povos dos países receptores a pagarem um preço muito elevado - estagnação no desenvolvimento económico a nível interno, desemprego, altas taxas de inflação e deterioração das condições de vida (falta de saúde e educação básicas para a população) e uma acentuada e cada vez maior desigualdade na redistribuição de rendimento (Avelas Nunes 1988).

Estes programas, só conseguem taxas de inflação baixas à custa de outros sectores. Por exemplo a liberalização do comércio sufoca o sector nacional exportador. A liberalização do comércio só teria sucesso se os PVD's tivessem condições para produzir e competir a preços baixos.

Assim, a adopção do programa de ajustamento estrutural só terá ganhos no produto potencial se, partindo duma situação em que o país está sob várias distorções conseguir retirar os impedimentos estruturais (Corbo and Fischer 1995:2847, Banco Mundial 1990:8). A desvalorização é tomada no quadro da implementação do PAE, para remover os impedimentos estruturais, cujos efeitos esperados sobre a economia são vários.

Chacholiades (1981,1990) aponta oito efeitos da desvalorização: **(1) Efeito sobre o fluxo de bens** - em que o volume das importações diminui e o das exportações aumenta; **(2) Efeito sobre o preço externo** - os preços das exportações e das importações em moeda externa baixam; **(3) Efeito sobre o preço doméstico** - em geral tem efeitos inflacionários sobre os preços das exportações e importações; **(4) Efeito sobre a quantidade da moeda externa procurada** - uma vez que o preço das importações subiu, do primeiro efeito conclui-se que o gasto dos nacionais em importações diminui e assim, também diminui a quantidade procurada da moeda externa; **(5) Efeito sobre a oferta da moeda externa** - o efeito aqui é indeterminado porque tudo depende da elasticidade da procura externa das exportações do país. Assim, a oferta da moeda externa aumenta se a elasticidade da procura das exportações for maior

que a **unidade** (procura elástica)<sup>3</sup> e diminui quando a elasticidade for menor que a **unidade** (procura inelástica; (6) **Efeito sobre os termos de troca** - aqui o efeito, também, depende da elasticidade da procura das importações e da oferta das exportações, particularmente se os termos de troca melhoram, deterioram ou mantém-se constante, dependendo da elasticidade da oferta do produto para exportação ser respectivamente menor, maior ou igual à elasticidade da procura pelas importações. (7) **Efeito sobre o consumo e produção doméstica** - geralmente a desvalorização tem um efeito previsível sobre o consumo e produção doméstica dentro e fora do país porque, a elevação dos preços em moeda doméstica tem impacto negativo sobre o consumo doméstico já que os bens são mais despendiosos e o consumo cresce no exterior porque os bens são menos despendiosos em moeda externa. A produção aumenta no país e reduz no exterior. (8) **Efeito sobre a balança comercial** - este é o efeito mais importante da desvalorização, e sobre o qual este trabalho mais se interessa em explicar. Em geral espera-se que a desvalorização contribua para o melhoramento da BC pela diminuição das importações devido ao aumento de preços dos bens importados em moeda doméstica e aumento das exportações devido a diminuição do seu preço expresso em moeda externa. Porém, a desvalorização tem efeitos intermédios com veremos mais adiante.

## **2. Determinantes da Balança Comercial**

### **2.1 Teorias Alternativas da Desvalorização**

Depois de uma longa digressão para mostrar por que os países desvalorizam as suas moedas e termos visto quais os efeitos esperados, interessa agora ver com um certo detalhe as variáveis que acompanham a desvalorização e que vão explicar as variações na balança comercial. Explicou-se na secção anterior que a desvalorização tem vários efeitos e muitos deles dramáticos e mesmo traumáticos, por exemplo o efeito sobre o

---

<sup>3</sup> Ver também Corden 1980: I Cap., Inflation, Exchange rates, And The World Economy.

emprego. Por isso os estruturalistas criticam as medidas seguidas para o reajustamento dos desequilíbrios macroeconómicos nos PVD's. Estas medidas são geralmente acompanhadas de altas taxas de inflação ou quando conseguem taxas baixas é à custo do sector exportador nacional que é importante no processo de reajustamento do desequilíbrio macroeconómico via balança comercial. Por causa destes efeitos muitos governos são relutantes em tomar esta medida (Soderstein 1980). Porém, para Dominique Roux (1975:22) a desvalorização não significa porta aberta para todos os males. É pelo contrário um meio de curar uma economia doente.

A teoria indica-nos que a desvalorização tem impacto sobre a BC via variáveis fundamentais macroeconómicas (taxa de cambio, preços, política fiscal e monetária, política sobre o crédito doméstico, taxa de juros). O impacto depende de como as variáveis são manipuladas. Dado o impacto negativo que a maioria das desvalorizações tem tido nos PVD's muitos governos tem se mostrado receosos na adopção ou mesmo prosseguimento dos programas de ajustamento macroeconomico. A questão que se coloca é porque muitos países, incluindo Moçambique, continuam optando pela desvalorização? Será que estas nações tem alternativas para melhorar a sua BC sem recorrer a estes programas? A resposta a estas questões poderá nos ajudar a compreender porque os PVD's continuam a desvalorizar as suas moedas.

Para Cooper (1971:4) a análise dos efeitos da desvalorização sobre a economia deve ser acompanhada do conhecimento exacto da natureza do desequilíbrio macroeconómico, sem o qual a análise conduzir-nos-á a resultados errados. Cooper, enumera três proposições de análise dos efeitos da desvalorização a proposição das elasticidades, a proposição de absorção (consumo total numa economia composto por consumo, investimento e despesa pública) e a proposição monetária.

### **2.1.1. Proposição das Elasticidades**

A proposição das elasticidades é a mais tradicional e se refere ao efeito substituição entre as mercadorias, no consumo e na produção induzida pela variação relativa de preços proporcionada pela desvalorização. Os preços relativos são, numa

economia aberta, entre bens importáveis e exportáveis que são fortemente influenciados pelas condições do mercado mundial<sup>4</sup>. Assume-se nesta análise que os preços em moeda doméstica dos bens comercializáveis internacionalmente irão aumentar na mesma proporção que a desvalorização. Se o país for pequeno, este aumento vai desviar a procura por estes bens para bens e serviços domésticos (não comercializáveis no mercado mundial) e assim, reduzir a procura doméstica pelos bens importáveis e exportáveis. Esta redução de procura permite que estes bens sejam colocados no mercado externo. Isto significa que os preços domésticos sobem mais que os custos domésticos. Sendo isso verdade os lucros se elevam e estimula a produção doméstica para exportação e para substituição das importações, permitindo uma realocação dos recursos em direcção a estas indústrias (Banco Mundial 1990:13-9).

Esta proposição é mais realística na explicação do impacto da desvalorização nos PVD's porque permite incluir na análise a estrutura das exportações e das importações ou seja da balança comercial e dá-nos a célebre condição Marshall-Lerner para o melhoramento da BC quando uma desvalorização é accionada. Esta condição diz que para a BC melhorar a soma da elasticidade de procura das importações e da elasticidade de procura externa das exportações do país deve ser maior que a unidade (Cooper 1971:6, Soderstein 1980, Harberger 1969:341-4)<sup>5</sup>.

Esta análise tradicional constitui a razão porque muitos economistas dos PVD's se opõem aos programas de ajustamento Estrutural do tipo monetaristas, uma vez que estes programas não tomam em consideração os aspectos estruturais de cada país (Avelas Nunes 1988:18).

A teoria que sustenta esta proposição das elasticidades reside no facto de que qualquer desvalorização terá impacto se a elasticidade das exportações e a elasticidade das importações for alta, o que significa que uma pequena variação nos preços resulta em grandes variações nos volumes das exportações e das importações (Stevenson, Muscatelli and Gregory 1988:213). Na verdade, segundo Soderstein, Corden, Montague e outros, muitos PVD's não possuem estas características e muitos deles tem as suas exportações e importações rígidas, o que quer dizer que estes países tem dificuldades em

---

<sup>4</sup> Ver também Dornbush (1988), Edwards (1989), Chachliades (1981-90) e outros.

<sup>5</sup> Idem.

responder aos estímulos provocados pela variação dos preços depois da desvalorização. Isso significa que a elasticidade de oferta das exportações e de procura das importações desempenham um papel fundamental para que a desvalorização tenha impacto na BC e na economia em geral. Ora, os programas de ajustamento estrutural de que a desvalorização faz parte consideram que a resposta das importações e das exportações às variações dos preços em moeda doméstica é rápida e conduz a um processo de ajustamento rápido da balança comercial em défice, ignorando a estrutura produtiva destes países que é geralmente dependente das importações dos bens de capital e de *inputs* intermediários e exportando em contrapartida produtos cujos preços no mercado internacional são dados (Soderstein 1980, Montague 1991). Para evidências em Moçambique ver Castel-Branco (1994:31-147).

Segundo Chacholiades (1990), economistas como Dornbush (1977), Edwards (1989b) e outros tem tentado mostrar o impacto da desvalorização sobre a balança comercial por um complexo de fórmulas sobre as elasticidades de procura das exportações e importações mas, a maneira mais fácil e importante é a condição de Marshall-Lerner cuja satisfação garantirá que a BC melhore.

Sabe-se da teoria económica que a desvalorização aumenta os preços dos bens importados, contudo o aumento ou diminuição do volume das importações dependerá da elasticidade de procura pelas importações. Quanto mais alta for a diminuição do volume das importações maior será a elasticidade mas a procura pelas importações nos PVD's depende profundamente do tipo de bens que importa. Se a importação é em bens necessários, por exemplo material bruto, *inputs* intermediários para a indústria a elasticidade poderá ser muito baixa e a desvalorização poderá não ser um método eficiente para a correcção do défice na BC (Soderstein 1980). Mankiw (1990) dá o exemplo da Korea do Sul que desde os anos 70 incorreu num grande défice, para justificar a sua posição de que o défice em si não é problema se a importação é para desenvolver o sector doméstico industrial. De facto, o problema do défice na BC está no tipo de bens importados, isto é, na estrutura das importações. Castel-Branco (1994:129-130) faz uma análise da estrutura das importações de Moçambique e mostra que entre 1989 e 1991, 45% das importações totais eram para a indústria transformadora e desta

80% eram importações em matérias-primas e auxiliares, praticamente todos os combustíveis, 90% de equipamento, máquinas e peças, 70% de assistência técnica especializada. 71 empresas eram fortemente dependentes das importações.

Quando o exportador passa a receber mais por unidade de moeda externa em termos da moeda nacional, por causa da desvalorização, pode sentir-se estimulado a baixar os preços expressos em moeda externa e isso permite-lhe vender mais mas, o aumento da quantidade vendida depende da elasticidade com que o país exportador se confronta (Krugman and Taylor 1977:445). Além disso, depende do tipo de bens que o país exporta assim como das condições do mercado. Se o país é único exportador de um certo material, por exemplo, único distribuidor de um certo produto, a elasticidade externa da procura pelas exportações do país poderá ser baixa (oferta rígida ou inelástica). Porém, se o país está a exportar bens industriais em competição com os produtos e distribuidores de outros países, a elasticidade de procura pelos seus produtos poderá ser provavelmente alta (oferta elástica) (Soderstein 1980). Isso foi o que aconteceu com a maioria dos PVD's nos finais dos anos 70 e durante os anos 80 quando o mundo sofreu primeiro o choque petrolífero e depois a recessão nos países da OECD. Quando os países da OECD decidiram instaurar o comércio livre e aplicar subsídios para as suas indústrias domésticas, os produtos de exportação dos PVD's encontraram dificuldades em penetrar nos seus anteriores mercados, contribuiu para a degradação da BC.

A implicação das elasticidades baixas é de que o instrumental político do tipo "liberal", como seja a desvalorização, que pressupõe interferência mínima com o comércio, funciona muito dificilmente mas um método mais directo, por exemplo o controlo (tarifas, licenças de importações) pode funcionar melhor (Krugman and Obstfeld 1991:252-3 e Soderstein 1988:374). Porém, Corden (1981:13) argumenta que o controlo directo, por exemplo tarifas, pode ter o mesmo efeito que a desvalorização num país pequeno como é caso de Moçambique.

O problema nos PVD's reside no facto de que testar a condição de Marshall-Lerner se torna muito difícil devido à falta de registo de dados em volume das exportações e importações. Certamente que dadas as razões já apresentadas as

elasticidades de procura das exportações e das importações nestes países são baixas e por isso a sua soma é menor que a unidade, o que sugere o não melhoramento da balança comercial.

Aliado ao problema da rigidez das exportações e importações, está ainda o problema das infraestruturas de transportes sobretudo para os países da Africa Sub-Sahariana, dos quais Moçambique é parte. A provisão deste tipo de infraestruturas é de extrema importância porque ajudaria a baixar os custos de transação. As infraestruturas económicas constituem um veículo importante para a ligação do sector rural agrícola (basicamente produtor de produtos primários para exportação e matéria-prima), sector manufactureiro (produtor de produtos manufacturados para exportação) e externo. Agora, com as infraestruturas degradadas as indústrias enfrentam custos elevados de matéria-prima agrícola o que faz com que os seus custos de produção se eleva a ponto de não poderem competir no mercado internacional (Bautista and Valdés 1993:361). A provisão de infraestrutura é directamente determinada pelas políticas macroeconómicas, incluindo os gastos públicos em infraestruturas físicas (Banco Mundial 1990:8).

### 2.1.2. Curva J

Seguindo a depreciação da moeda doméstica, tipicamente a BC começa por piorar antes que inicie o seu melhoramento. Este fenómeno é conhecido por Curva J, porque o reajustamento da BC segue o formato de J ao longo do tempo. Estudos empíricos mostraram que o tempo de atraso envolvido no melhoramento da BC depois da desvalorização varia consideravelmente de país para país, por exemplo quando os USA desvalorizaram a moeda em 1985, a BC só começou a mostrar sinais de melhoramentos depois de 1988. Assim, pode sumarizar-se que o défice na BC reflecte, em adição, outros desequilíbrios fundamentais na economia (Chacholiades 1990 e Krugman and Obstfeld 1991:450).

O que causa o fenómeno da Curva J? A resposta é: baixa elasticidade de curto prazo. Estudos empíricos revelam que as elasticidades de longo prazo são

aproximadamente duas vezes mais altas que as correspondentes ao curto prazo. Cerca de 50% dos ajustamentos nos preços relativos finais só acontecem dentro de um ano. Assim, as elasticidades de curto prazo não satisfazem as condições de Marshall-Lerner e daí o efeito da Curva J (Chacholiades 1990).

Várias razões existem para explicar porque a elasticidade de curto prazo é muito baixa. Por exemplo imediatamente a seguir à desvalorização o andamento das receitas de exportação e dos gastos em importações é determinado por contratos<sup>6</sup> assinados antes da desvalorização. Além disso, os consumidores reagem lentamente à mudanças nos preços. Mudança do lado da oferta também, leva tempo. É provável que os comerciantes esperem até que estejam razoavelmente convencidos que os benefícios serão suficientemente longos para decidirem se vale a pena a sua mudança (Krugman and Obstfeld 1991:451).

Os efeitos da curva J colocam sérios problemas para o funcionamento do sistema de taxa de cambio flexível. A taxa de cambio flexível pode exceder o seu valor de longo prazo. Por exemplo, suponha uma depreciação da moeda doméstica por causa do aumento autónomo na procura pelas trocas externas, se a BC piora no curto prazo o excesso de procura pelas trocas externas será muito alto. Assim, a moeda doméstica poderá continuar a depreciar além do seu valor de equilíbrio de longo prazo, causando uma realocação ineficiente dos recursos (Chacholiades 1990).

### 2.1.3. Proposição de Absorção

A proposição da absorção ou consumo total dá atenção à economia em geral com a assunção de que qualquer melhoramento na balança comercial irá, em princípio, provocar alguma diferença entre o produto total e gastos totais. Esta proposição assume que a desvalorização deverá ser acompanhada por políticas macroeconómicas (fiscal e monetária) contracionárias para que a balança comercial melhore.

---

<sup>6</sup> Krugman and Obstfeld chamam a isso de compras adiantadas (1991:50) ou moeda do exportador.

O ponto de partida de análise nesta proposição está na identidade da contabilidade nacional e a BC é apresentada como sendo a diferença entre o rendimento nacional e a despesa total na economia:

$$BC = Y - A \quad (1)$$

Onde:

BC é a balança Comercial

Y é o rendimento nacional

A é a absorção total ou despesa total ou ainda consumo total.

A absorção total inclui a procura total do consumo, investimento e despesas do governo, isto é:

$$A = C + I + G \quad (2)$$

A desvalorização afecta a balança comercial por afectar quer o rendimento real (Y) quer por afectar as despesas totais (A) (Soderstein 1980). Mankiw (1997) apresenta a equação da BC em que mostra como a BC de uma pequena economia aberta depende da política fiscal e da taxa de juro internacional.

$$BC = [Y - c(Y - T) - G - I(i^*)] \quad (3)$$

Onde:

c = propensão a consumir;

T = alíquota fiscal;

G = despesa pública;

I = investimento;

i\* = taxa de juro internacional;

C = consumo.

A conclusão a que chegou foi de que as pequenas economias também respondem às mudanças de política fiscal externa que fazem aumentar as taxas de juros e por esta via,

ganharem um superavit na BC. O aumento do investimento causa um défice na balança comercial.

A equação sugere que variações na BC podem estar associadas à mudanças no produto e assim, do emprego. A balança comercial assim avaliada permite medir o tamanho e a direcção dos empréstimos internacionais (Krugman and Obstfeld 1991:297). Supondo que a taxa de juro internacional é mais alta que a taxa de juro doméstica, isso significa que em termos domésticos o crédito para investimentos é mais barato, então o investimento aumenta. O aumento de investimento tem um impacto negativo na balança comercial do país. A implicação disto é de que taxas de juro baixas no país destorcem o preço do crédito para o investimento e deterioram a BC.

Simplificando a equação anterior:

$$A = c(Y - T) - G - I(i^*) \quad (4)$$

E substituir na (3) teremos a primeira equação:

$$BC = Y - A \quad (5)$$

Mas a balança comercial é a diferença entre as exportações (X) e importações (M). Se substituirmos na equação anterior, teremos:

$$X - M = Y - A \quad (6)$$

Disse-se já que a desvalorização afecta quer o Y quer A. Isso significa que uma variação na BC tem implicações no rendimento e na absorção:

$$dBC = dY - dA \quad (7)$$

Segundo Soderstein a absorção total pode ser dividida em duas partes, a primeira na qual a mudança no rendimento real (Y) irá induzir à mudança na absorção (A), em que a variação de A depende da propensão marginal a consumir (c); a segunda é aquela que

diz que a desvalorização pode ter um efeito directo sobre a A, dependendo do nível do rendimento real no qual a desvalorização é accionada e chamou a isso de efeito directo e apresenta a equação de forma seguinte:

$$dA = cdY + dD \quad (8)$$

Combinando esta equação com a anterior teremos.

$$dBC = (1-c)dY - dD \quad (9)$$

Esta ultima equação é útil porque direcciona a nossa atenção para tres factores básicos e importantes para o resultado da desvalorização e mostra igualmente que os efeitos da desvalorização na BC dependem de:

- 1º Como a desvalorização afecta o rendimento real (Y);
- 2º Da propensão marginal a consumir (c);
- 3º Se a economia tem ou não recursos ociosos.

Numa situação de desemprego uma desvalorização pode, no curto prazo, gerar uma expansão das exportações e aumentar o rendimento nacional. Porém, em quanto aumentam as exportações, como já se explicou no caso das elasticidades, depende da “boa vontade” do resto do mundo absorver exportações do país (Soderstein 1980, Alexander 1969:363). Assim, o aumento líquido do rendimento sobre a balança comercial será dado pela diferença entre o aumento da produção real e da absorção real e chamaremos de acumulação real da economia. Por outro lado se  $c < 1$  haverá alguma poupança e segundo Mankiw haverá alguma acumulação de capital no país, isto é, a desvalorização tem efeito positivo sobre a BC. Porém, se  $c > 1$ , que é caso da maioria dos PVD's, neste caso a desvalorização terá efeito negativo sobre a BC por causa do maior efeito induzido da Absorção na produção (Soderstein 1980, Alexander

1969:363)<sup>7</sup>. Mas como estamos na situação de expansão (porque estamos no desemprego) a desvalorização terá um impacto positivo sobre o rendimento nacional. Trabalhadores empregues neste momento poderão ter uma alta propensão a consumir. Além disso, a expansão do rendimento pode ter efeito positivo sobre o investimento e ambos factores farão com que a propensão a consumir (c) seja maior que a unidade e então a desvalorização terá um efeito final negativo sobre a BC (Soderstein 1980, Corden 1981, Alexander 1969:363).

Contudo, referiu-se antes que os PVD's tem dificuldades de responder ao estímulo do aumento de preços que se segue à desvalorização dada a rigidez das exportações e das importações, o que sugere que o aumento dos preços tem implicações no aumento dos custos e logo o no encarecimento das exportações em termos da moeda doméstica.

É frequente também argumentar-se que a desvalorização irá deteriorar os termos de troca. As exportações são muito mais concentradas que as importações e a desvalorização só tem efeitos positivos se os preços das exportações em termos da moeda doméstica forem baixos. Neste processo os preços das importações em termos da moeda externa são raramente afectados na mesma forma que os preços em moeda doméstica. Por isso, os termos de troca deterioram e dependendo da natureza da economia várias medidas podem ser tomadas para fazer face a estes choques. Um exemplo disso foi a America Latina quando sofreu o choque no período 1977-1982 em que os termos de troca deterioram em 22% enquanto as importações apenas quedaram em 0.7%, o que corresponde a uma queda em volume de 7.8% (colombatto 1996 :313-5). Isto demonstra que os preços das exportações em moeda doméstica são mais afectados que os preços das importações em moeda externa e isso tem implicações no rendimento real e na absorção, o que resulta num impacto negativo sobre a BC - a deterioração dos termos de troca irá resultar normalmente numa deterioração na BC. Somente se c for maior que a unidade a deterioração dos termos de troca irá resultar numa melhoria na BC (Krugman 1991:289, Corden 1981:9-20, Soderstein 1980).

---

<sup>7</sup> Ver também Mankiw 1997, Corden (1981) e Chacholiades (1990,1981).

Normalmente, é difícil separar a explicação dos efeitos da desvalorização sobre a BC pela proposição de absorção (que tem a ver com a economia como um todo) da explicação pela proposição das elasticidades (que tem a ver com a estrutura da economia).

Sabemos da macroeconomia que a diferença entre o rendimento nacional (Y) e absorção (A) é igual à diferença entre a poupança e investimento, isto é:

$$Y - A = Y - C - I - G = S - I.$$

Mas, a diferença  $S - I$  é insuficiente para determinar quer o rendimento (Y) quer a BC. Por isso devemos também introduzir a diferença entre as exportações e importações ( $X - M$ ). A proposição das elasticidades que já descrevemos focaliza sua atenção sobre o diferencial  $X - M$  e a absorção focaliza sua atenção sobre o diferencial  $S - I$ . Estas diferenças são como duas laminas necessárias da tesoura analítica (Chacholiades 1990). O aumento do rendimento nacional eleva a absorção e o melhoramento final que se dá na BC é necessariamente igual a  $dY - dA$  ou  $dS$  (porque o investimento é dado) e assim, não existe contradições entre as duas teorias<sup>8</sup>.

Evidências empíricas por Edwards (1989) sobre os PVD's nos casos em que a condição de Marshall-Lerner foi satisfeita e Chacholiades (1990) sobre os países industrializados em que esta condição foi satisfeita totalmente, sugeriram que os preços relativos jogam uma importante função no ajustamento da Balança de Pagamento. Assim, uma mudança na política fiscal exerce um forte influência sobre a balança Comercial.

#### 2.1.4. Proposição Monetária

Nesta proposição o balanço real tem uma forte função e distingue entre preços relativos de bens e taxas de cambio. A moeda é tida como um activo de capital de modo

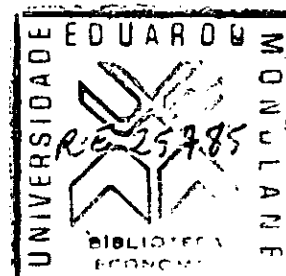
---

<sup>8</sup> Ver também Cooper (1971:13), efeitos da desvalorização sobre a procura agregada.

que o efeito induzido da despesa pela variação monetária é difundido por muito tempo e depende da taxa de referência do ajustamento do balanço real (Dornbusch 1988:6). Porém, para Cooper (1971:6) a desvalorização focaliza na procura pelo balanço monetário cuja base remonta desde a equação de David Hume e supõe que o produto é constante ou pelo menos é determinado pelo lado da oferta e considera que o excesso da procura de bens e serviços que resultam em défice na BC é reflexo de um excesso da oferta da moeda, através de aumento dos preços. Isto significa que a política monetária joga um papel importante nesta explicação. E, a desvalorização implica um declínio na oferta da moeda e do valor dos outros activos financeiros expressos em moeda local, quando medidos em moeda externa. Mas, também, segundo Taylor, M (1995:2) esta proposição sustenta a ideia de que todos os bens são substitutos perfeitos e comportam-se como os outros activos financeiros e os mercados se equilibram continuamente. Assim, aqui o equilíbrio é concebido para completar todos os efeitos das várias opções políticas.

O facto de Dornbusch dar maior atenção a função dos efeitos do balanço real e outras distinções sobre as quais focaliza, faz com que ele coloque o comércio como apenas uma troca de bens por moeda ou como um método de redistribuição da oferta dos activos mundiais. Ele considera a desvalorização como um mecanismo do aumento do nível do comércio e de termos de troca (preço da moeda em termos de bens). Para Edwards (1989) a desvalorização não é um puro meio de redistribuição da oferta dos activos mundiais mas, mais um exercício de políticas macroeconómicas que acompanham a desvalorização, isto é, para a desvalorização ajudar ou não a recuperar a competitividade internacional depende das políticas macroeconómicas que o governo persegue. Por isso, explica "se as autoridades económicas não controlam a última causa da crise (políticas macroeconómicas inconsistentes e insustentáveis) o efeito do ajustamento da taxa de câmbio terá realmente curta vida". Edwards considera que as seguintes políticas macroeconómicas devem ser controladas:

- (a) Taxa de crescimento do crédito doméstico;
- (b) Taxa de crescimento do crédito doméstico ao sector público;



(c) A porção total do crédito doméstico recebido pelo setor público.

Apesar deste pensamento de Edwards ser mais realístico e direccionar sua atenção sobre a balança comercial quando uma moeda é desvalorizada, os proponentes desta explicação supõem que o único activo transacionável é a moeda e o rendimento real é dado pela oferta fixa em cada país e a procura do balanço nominal de cada país assume-se dado pela equação de Cambridge (Dornbush 1988:6). Assim, a desvalorização (que implica o declínio da oferta da moeda) irá induzir ao declínio do valor real da oferta da moeda, por causa da subida dos preços domésticos (expressos em moeda nacional) de bens e serviços comercializáveis ou daqueles bens não comercializáveis para os quais a procura é desviada (Cooper 1971:7). Com esta situação o público reduz as despesas em ordem a reestaurar o seu valor real de fluxos monetários que pretende deter (Soderstein 1980). Segundo Taylor, L (1988:11) a inflação é originado por dois factores. O primeiro é o conflito distribucional cujo o sinal é o movimento nos preços relativos. O segundo é a fixação administrativa dos preços que conduz ao aumento em cascata dos preços fora do sistema - o mecanismo de propagação.

O aspecto mais importante e interessante é o já referido, citando Edwards (1989), de que as autoridades económicas jogam uma função importante para que a desvalorização seja sucedida. Para Ele a balança comercial é função de: Taxa de cambio real, do excesso da oferta de crédito doméstico, do rácio do défice público, do rácio da despesa do governo no PIB, do índice dos termos de troca, taxa de crescimento do PIB real e outras variáveis.

Assim, a acção das autoridades económicas do país que desvaloriza a sua moeda sobre as variáveis económicas anunciadas vai ditar o resultado da desvalorização sobre a BC. Por exemplo, o aumento do crédito seguindo da desvalorização para satisfazer a procura da moeda irá afectar negativamente a balança Comercial, porque o crédito vai gerar inflação através da pressão sobre os preços e o aumento da inflação tem implicação nos custos de produção e nos preços relativos, o que pode resultar na redução do produto e do emprego.

Evidentemente essas três classes de proposições não são mutuamente exclusivas. Elas compartilham muitos dos elementos estruturais comuns incluindo a propriedade de que as expectativas do futuro são potencialmente cruciais para as decisões presentes, e mais importante é que todos compartilham a propriedade de que as variáveis macroeconômicas presentes e esperadas no futuro estão sempre no "coração" da determinação da taxa de cambio (Taylor, M 1995:3).

A relação de dependência entre a BC e as variáveis macro é de extrema importância para explicação dos efeitos da desvalorização porque captam a maior parte, se não todas, as variáveis macroeconômicas que se encontram por detrás da desvalorização e permite introduzir na análise as três proposições que representam as diferentes formas já descritas de ver o fenómeno e que afectam as variáveis macro sobre as quais as autoridades devem incidir a sua acção.

Cooper (1971) fornece uma explicação da relação de interdependência entre as três proposições ao coloca-las em confronto numa sequência temporal. Ele diz que a proposição das elasticidades é do curto prazo, a de absorção representa o médio prazo e a monetária representa o longo prazo. Porém, isso simplifica a questão porque todos os factores aparecem com um certo grau imediatamente depois da desvalorização. Por exemplo, os preços relativos mudam e como proposto pelas elasticidades o padrão de consumo muda e nas melhores condições do desempenho da economia o padrão de produção também muda encorajando o necessário aumento das exportações líquidas. Mas esta situação não é assim tão linear porque, os PVD's se confrontam com o problema da rigidez das exportações e importações, por isso não será possível que haja uma resposta positiva no curto prazo, pelo contrário no curto prazo a balança comercial começa por deteriorar-se como se encontra explicado no fenómeno da curva J<sup>9</sup>.

A alteração nos preços relativos provocada pela desvalorização, segundo a proposição de absorção, irá gerar novos rendimentos que geram despesas adicionais. O aumento das despesas irá prejudicar a balança comercial ou então a procura pelos bens domésticos irá provocar a elevação dos preços. Contudo, os preços não irão se elevar (dependendo da elasticidade da procura) ao mesmo nível da desvalorização, a menos

---

<sup>9</sup> Para explicação mais detalhada do fenómeno da curva J, veja Krugman and Obstfel (1991: 250-2), Chacholiades (1990e 1981)

que a autoridade monetária expanda o crédito (Dornbush 1988:9). Isto sugere que as autoridades monetárias devem accionar uma política monetária contracionária para que a desvalorização tenha os efeitos esperados sobre a BC. Taylor, L (1988:12) considera que qualquer política desta natureza deve ter em conta as componentes estruturais, por exemplo, conflitos distribucionais, sob pena de falência. Mas também uma política fiscal contracionária deverá ser accionada, isto é, quando o rendimento aumenta o governo deve optar por uma política de redução das suas despesas. A questão que se coloca é se será isso sustentável para os PVD's? A resposta a esta questão é, não, porque a redução das despesas do Governo tem sérias implicações na produção, educação, saúde, emprego etc. Por exemplo, a falta de infraestruturas de estradas dificulta o escoamento dos produtos nas zonas de abundância para as zonas de escassez; os baixos salários dos professores e dos agentes de saúde tem implicações nos quadros formados e na provisão da saúde básica. Em geral, políticas contracionárias (ou de austeridade como Taylor, L as chama) tem efeitos negativos sobre a economia através de um processo cumulativo (Taylor 1988:27).

Toda esta exposição é consistente com a proposição monetária. As elasticidades não refletem apenas o excesso da oferta da moeda mas, também o desajustamento dos preços relativos dos bens domésticos (não comercializáveis) e dos bens comercializáveis, o que poderá resultar em excesso da moeda detida, desde que a taxa de cambio permaneça fixa seja direccionada para a procura das importações (Cooper 1971, Soderstein 1980). Para que a desvalorização tenha de facto efeito durável sobre a BC deve baixar o valor real da moeda e corrigir o desequilíbrio no preços relativos.

Em qualquer dos casos a acção das autoridades económicas é importante para o andamento da economia depois da desvalorização. Daí que muitos autores defensores do processo da desvalorização enfatizam o papel das autoridades para o desempenho da desvalorização sobre a balança comercial, para evitar que ocorram efeitos adversos ao processo. Para isso a desvalorização nos PVD's não deve ser ao nível da sobrevalorização da taxa de cambio real (Banco Mundial 1990). A apreensão que se pode ter desta recomendação é de que o país deverá optar por desvalorizações sucessivas para que a taxa de cambio real se reequilibre mas, isso exige coragem das

autoridades económicas devido aos efeitos sociais que isso acarreta (Cooper 1971:28-9).

Com esta situação as firmas respondem contraindo a sua produção porque a contracção feita na procura é mais do que necessário para o nível do produto. Esta contracção na produção tem implicações nos custos e no emprego. Daí que se diz que a desvalorização tem efeitos contracionários (Gorden and Rankaduwa 1993).

Edwards (1986a:501-8) partindo dos estudos de Hirschman (1949) e Diaz Alejandro (1965), dos estudos cruzados entre países por Cooper (1971a,b) e de outros que tentaram estudar os efeitos contracionários da desvalorização, estimou uma regressão analítica e chegou a conclusão de que do ponto de vista analítico a desvalorização afecta o sector real. A desvalorização nominal tem um efeito expansionário (produto agregado aumenta) quando há excesso da capacidade e na pior das hipóteses a desvalorização deixa o produto agregado e a taxa de cambio real não afectados<sup>10</sup>. Mas os estruturalista (Taylor 1983, Katseli 1983) citados por Edwards (1989) tem criticado duramente esta visão. Avelas Nunes (1988) sustenta que para os PVD's é mais provável que o ajustamento nominal da taxa de cambio resulte num declíneo do produto real.

As razões teóricas segundo Edwards (1989) para esta crítica são:

(a) A desvalorização tem um efeito negativo no balanço real por causa da elevação dos preços. Sabemos que o impacto final da elevação dos preços sobre o produto é negativo porque gera redução da procura agregada (consumo, despesa pública e investimento);

(b) A desvalorização pode gerar a redistribuição do rendimento de grupos com baixa propensão marginal a poupar para grupos de alta propensão a poupar, o que significa o aumento da desigualdade social. Os mais ricos se tornam mais ricos e os mais

---

<sup>10</sup> Para estudos mais aprofundados sobre o assunto veja R.C.Marston (1985) - HandBook of International Economics-Stabilization Policies in Open Economies, Volume II.

pobres se tornam mais pobres. Como o grupo dos mais pobres é o maior nos PVD's, o resultado final será o declínio do produto, da procura agregada e do emprego<sup>11</sup>;

(c) Se a elasticidade preço das exportações e importações é suficientemente baixa, como é a maioria dos PVD's incluindo Moçambique, a BC expresso em moeda nacional irá deteriorar, gerando o efeito recessionário;

(d) Outros canais do lado da oferta podem ser contracionários com a desvalorização. Por exemplo, Van Wijnbergen (1986) citado por Edwards (1989) desenvolve um modelo com bens intermediários e financiamento do mercado informal e conclui que a desvalorização tinha um efeito negativo em termos da moeda doméstica sobre os *inputs* intermediários importados. Assim, estas razões constituem "uma pedra no sapato", para os tomadores de decisão dos PVD's que queiram optar pelas medidas de desvalorização para correcção do desequilíbrio macroeconómico.

As três proposições de análise dos efeitos da desvalorização complementam-se uma à outra, porque as variáveis que afectam a cada uma delas directa ou indirectamente afecta também às outras, daí que seja necessário identificar, quando se analisa o efeitos da desvalorização na economia a principal causa do desequilíbrio (Chacholiades 1990).

## 2.2. Taxa de Cambio Real

Na secção destinada aos conceitos definimos a taxa de cambio real de forma mais simples. A definição mais completa seria: "A taxa de cambio real é o preço relativo entre bens comercializáveis e domésticos que, para dados valores sustentáveis de outras variáveis como impostos, termos de troca internacional, políticas comerciais, capital, fluxos de ajuda e tecnologia, resultam na obtenção simultânea de equilíbrio interno e externo"(Edwards 1978:16).

---

<sup>11</sup> Para exemplos ver o Diaz-Alejandro (1965). Exchange rate devaluation in a Semi-Industrialized economy. *The experience of Argentina 1955-1961* e Krugman and Taylor (1978:445-456). Contrationary effects of devaluation. *Journal of International Economics* n° 8.

Esta definição sugere que uma desvalorização que deprecia a taxa de cambio real terá sobre BC um impacto positivo, isto é, a depreciação da taxa de cambio real melhora a balança comercial. Desta forma qualquer variável que afecta positivamente a taxa de cambio real (depreciação) terá um impacto positivo, por esta via, sobre a balança comercial, do mesmo modo qualquer variável que afecta negativamente a taxa de cambio real (apreciação) terá um impacto negativo, por esta via, sobre a BC.

Apresentou-se na parte dedicada aos conceitos as *proxies* usadas para calcular as taxas de cambio reais num dado periodo, por exemplo um ano.

A definição apresentada acima difere da tradicional pelo facto de que esta é um número fixo enquanto que a apresentada aqui é função dinâmica intertemporal por natureza que depende de variáveis reais, pelo que a sua trajectória não será afectada apenas por valores correntes das variáveis reais mas também pela antecipação considerando a evolução dessas variáveis. Assim, o equilíbrio da taxa de cambio real vai experimentar movimentos em resposta às mudanças exógenas ou políticas induzidas nas variáveis reais (Elbadawi 1992:63)<sup>12</sup>.

Os resultados dos estudos feitos por Edwards (1989) para 34 PVD's que experimentaram a desvalorização mostraram que em média uma mudança percentual da taxa de cambio nominal corresponde a igual mudança percentual na taxa de cambio real, isto é, a taxa de cambio real respondia positivamente ao aumento da taxa de cambio nominal. Isso significa que em média uma desvalorização nominal tinha um impacto positivo sobre a balança comercial. As políticas macroeconómicas expansionárias tinham efeitos negativos sobre a taxa de cambio real. Estes efeitos são finalmente transmitidos para BC com resultados, também negativos. Os resultados encontrados por Elbadawi (1992:72-6) na estimação do modelo para o Sudão foram praticamente os mesmos em termos de implicações de políticas e da taxa de cambio nominal sobre a taxa de cambio real e sobre a balança comercial. Saranga (1996:30) no estudo sobre a taxa de cambio real e a produção agrícola para exportação em Moçambique, chegou à conclusão de que existem outras variáveis que explicam a resposta das exportações à variação dos preços internacionais.

---

<sup>12</sup> Ver também Edwards 1989:267.

Edwards(1989) observou, que da nossa assunção de que *ceteris paribus*, qualquer variação da taxa de cambio nominal, por exemplo um decréscimo, tinha implicação na queda da taxa de cambio real (apreciação), isto é, erosão da taxa de cambio real, o que deteriora a balança comercial devido a redução das exportações por se terem tornado caras, enquanto as importações permanecem inalteradas. Os coeficientes negativos das políticas encontrados na estimação de Edwards e Elbadawi (Sudão) suportam a hipótese de que a menos que uma desvalorização nominal seja acompanhada por um boa gestão de políticas não terá os efeitos esperados sobre a taxa de cambio e sobre a balança comercial. Isso significa que se a desvalorização nominal falha em gerar desvalorização real sustentável, portanto uma melhoria na BC, todo o pacote de ajustamento maroeconómico falhe<sup>13</sup>.

Estudos feitos pelo Banco Mundial (1990) para os países da África Subsahariana mostraram que a desvalorização pode ser accionada mas isso tem de ser numa dimensão menor em relação à escala da sobrevalorização das moedas. O que sugere que a desvalorização, uma vez accionada, deverá ser acompanhada por uma política monetária restritiva para evitar que a taxa de cambio real se aprecie devido às tendências inflacionárias, o que já é particularmente aceite pelo menos teoricamente porque a taxa de cambio real é volátil e o seu desajustamento transforma-se num custo de bem estar.

Para o caso de Moçambique é também preciso tomar em consideração, ao se analisar as tendências inflacionárias, o impacto das injeções monetárias que se seguiram ao acordo geral de paz em 1992 para suportar o programa de pacificação de Moçambique. Pode se ver que exactamente por esta altura 1988 - 1995, Moçambique experimentou as taxas mais altas de inflação (50% em média) o que é aproximadamente igual a taxa de desvalorização nominal média do mesmo período. Se estes dados forem verdadeiros significaria que a desvalorização nominal em Moçambique traduziu-se na

---

<sup>13</sup> Alguns criticos às políticas do FMI tem como argumento que o melhoramento experimentado na BOP

depois dos programas financiados por FMI que incluem a desvalorização, são devido à entrada de capitais

e não devido ao melhoramento da BC, portanto é muito importante inquerir como a BC reage realmente

aos estímulos da desvalorização (Edwards 1989:309). Este ponto de vista é, também, sustentado por Gobe (1994:4 - Moçambique, *Perspectivas Económicas*), porém acrescenta que em Moçambique isso continuara enquanto duram as mudanças estruturais.

apreciação da taxa de cambio real, que corresponde a sobrevalorização também de 50% no mesmo período, o que não beneficia as exportações e se as importações de Moçambique são rígidas então a balança comercial deteriorou (PNUD 1998:63). Além disso, o fenómeno de sobrevalorização é muitas vezes acompanhada pela fuga de capitais dada a rápida corrosão dos activos financeiros domésticos. Mas se a desvalorização for bem sucedida (eleva as taxas de juro) pode reverter a situação permitindo que os agentes económicos tenham preferência pelos activos domésticos por serem mais atractivos (Taylor, L 1988:19-20). Porém, isso só é possível se o mercado financeiro for desenvolvido, caso contrário a acção das taxas de juros não trará os efeitos esperados.

Estudos realizados pelo Centro de Estudos de Luca D'Agliano-Queen Elisabeth House sobre a resposta das empresas industriais à desvalorização nos Camarões mostraram que os efeitos inflacionários que acompanham a desvalorização nominal embora não na mesma proporção, contribuíram significativamente para apreciação da taxa de cambio real e como consequência a resposta das empresas foi fraca (Navaretti, Gauthier, Tybout 1996:15-23). Este estudo prova mais uma vez os resultados encontrados por Edwards (1989) no estudo para o PVD's e depois por Elbadawi para Sudão de que a desvalorização precedida de uma série de perturbações macroeconómicas facilmente tem efeitos inflacionários e assim, apreciando a taxa de cambio real. A apreciação da taxa de cambio real tem impacto nos custos de produção, emprego, no produto e nos preços domésticos, o que torna os produtos do país mais caros. De facto para que a procura por produtos domésticos aumente, os preços das importações tinham que subir na mesma proporção que a desvalorização. Taylor, L (1988:29) diz que a inflação estrutural encarada pelos PVD's pode ser controlada através de poupança forçada<sup>14</sup>.

Outro exemplo que tem sido usado para explicar o impacto da desvalorização é o dos países da América Latina. Muitos lembram-se da inflação brasileira dos anos 80, da inflação mexicana, argentina (quando um garrafa de Coca-Cola, em Buenos Aires custou aproximadamente US\$7), da hiperinflação boliviana de 1984-5, etc.

---

<sup>14</sup> Para exemplos veja Taylor, L (1988: Cap. 3, secção 3.2) do livro indicado na nota nº 1

Estes são exemplos de que a desvalorização precisa de ser bem acompanhada por medidas de políticas macro consistentes para evitar a falência dos programas de ajustamento estrutural (Soderstein 1980).

## Capítulo III

### 3. Apresentação dos Modelos

Feita a revisão da literatura interessa agora apresentar os modelos que serão estimados para explicar os efeitos da desvalorização sobre a balança comercial e sobre o produto. Outros efeitos, por exemplo no emprego e no salário serão explicados em paralelo. Mas antes de apresentar os modelos do impacto das desvalorização sobre a BC e sobre o produto, é importante ver um modelo que explica como a desvalorização ou seja taxa de cambio real é influenciado pelas variáveis macroeconómicas fundamentais, particularmente a taxa de cambio nominal, a taxa de crescimento do crédito doméstico e a mudança na politica fiscal.

#### 3.1. Modelo da Taxa de Cambio Real.

Como já se explicou é muito importante verificar como os efeitos dos distúrbios exógenos ou de outras políticas em conjunto com a desvalorização da taxa de cambio nominal afectam a taxa de cambio real. Assim, adopta-se aqui o modelo aplicado por Edwards (1989:267) no estudo que realizou sobre os PVD's para explicar o andamento da taxa de cambio real e mais tarde usado por Elbadawi (1992:63-6) no estudo sobre o Sudão, onde a variável dependente é a taxa de cambio real ( $R$ ) e as variáveis independentes incluem as taxas de cambio nominais ( $E$ ), a taxa de crescimento do crédito doméstico total ( $C$ ), a variação da taxa de crescimento do crédito doméstico ao sector público e a mudança no rácio do défice fiscal em relação ao PIB.

O modelo usado pelo Elbadawi (1992:63) para estimar o impacto das variáveis reais, distúrbios exógenos e outras políticas no Sudão é ligeiramente diferente deste de Edwards mas os resultados encontrados são os mesmos.

$$R_k = \beta_1 E_k + \beta_2 C_k + \beta_3 F_k + u$$

Onde:

$R_k$  = Mudança percentual acumulada na taxa de cambio real entre o ano antes da desvalorização e k anos depois da desvalorização;

$E_k$  = Mudança percentual acumulada na taxa de cambio nominal durante o mesmo período;

$C_k$  = Taxa de crescimento do crédito doméstico acumulada entre os k anos e o ano anterior à desvalorização;

$F_k$  = Mudança num índice qualquer da política fiscal

#### Índices da política fiscal:

- (a) taxa de crescimento do crédito doméstico para o sector público ( $TCP_k$ );
- (b) crescimento do rácio do sector público no crédito total ( $CPC_k$ );
- (c) mudança no rácio do défice público ( $Dp_k$ ).

$\beta_1$ ,  $\beta_2$  e  $\beta_3$  = São as elasticidades da taxa de cambio real em relação a  $E_k$ ,  $C_k$  e  $F_k$  respectivamente.

Dada a escassez da informação fiável que nos permite incluir todas as variáveis que afectam a taxa de cambio, o modelo proposto por Edwards será simplificado para reflectir a disponibilidade de dados. Desta forma, as restantes variáveis assumir-se-ão estáveis, isto é, constantes. Contudo, esta simplificação poderá trazer alguns problemas na análise dos resultados do modelo estimado. Assim, o modelo simplificado proposto é:

$$R_k = \beta_0 + \beta_1 E_k + \beta_2 C_k + u$$

Naturalmente, dada a simplificação do modelo tornou-se necessário introduzir a constante  $\beta_0$  que vai permitir explicar a influência de outras variáveis, não incluídas no modelo, sobre a taxa de cambio real.

A equação a estimar dará uma idéia, em termos médios, dos efeitos da desvalorização nominal (taxa de cambio nominal) sobre a taxa de cambio real, mantidas as restantes variáveis constante. Segundo Edwards, esta equação não mostra o processo de cálculo da taxa de cambio real, mas permite concentrar-nos sobre as variáveis macroeconómicas que vão influenciar essa taxa de cambio ao longo do tempo.

Seguindo a teoria já descrita (na revisão da literatura) a taxa de cambio real deverá responder positivamente (depreciação) ao aumento da taxa de cambio nominal (desvalorização nominal) (Edwards 1989:269). Para ilustrar isso o coeficiente  $\beta_1$  deverá ter sinal positivo. Este resultado mostra, como já discutimos, que a BC, em princípio, deve melhorar e o produto se expandirá. A hipótese de que a R deprecia, segundo Edwards, só é verificável se as políticas macro forem consistentes e isso será capturado pelo parâmetro  $C_k$ . Esta hipótese sugere que a taxa de cambio real deprecia se não houver a expansão do crédito doméstico na mesma proporção da desvalorização nominal, por isso o sinal de  $\beta_2$  deverá ser negativo para reflectir essa hipótese. Em caso de a taxa de cambio apreciar-se, isso terá impacto cumulativo negativo sobre a BC e sobre o produto e em geral sobre a economia (Edwards 1989:267-9; Elbadwi 1992).

Apesar deste modelo ter sido utilizado para explicar o andamento das desvalorizações em muitos PVD's, os resultados, no caso de Moçambique, poderão não responder as expectativas devido, presumivelmente, a variações ou choques exógenos de políticas que acompanham a desvalorização.

### 3.2. Índice de Eficácia

Disse-se já que a desvalorização é antecedida por perturbações macroeconómicas tais como depauperamento de activos externos detidos pelo banco

central e pelo sistema financeiro no seu todo, apreciação da taxa de cambio e aumento do prémio pago no mercado paralelo (Elbadawi 1992 :62-5).

Edwards (1989) apresentou uma explicação para esse fenómeno ao dizer que o depauperamento dos activos externo e a apreciação da taxa de cambio são responsáveis pela maioria das desvalorizações<sup>15</sup>. O aumento do prémio pago no mercado paralelo está relacionado com a inconsistência de políticas macroeconómicas, especialmente a política fiscal. Assim, propõe um índice *ex-post* da taxa de cambio real com relação à taxa de cambio nominal e chama-o de *elasticidade ex-post*. Mais tarde interpretou-o como índice de eficácia da desvalorização e pode ser calculado como se segue:

$$IE_k = dR_k/dE_k$$

Onde:

$IE_k$  é o índice de eficácia da desvalorização;

$dR_k$  é a mudança percentual na R em k anos depois da desvalorização;

$dE_k$  é a mudança percentual na taxa de cambio nominal durante o mesmo periodo.

Este índice dá-nos então o grau de erosão experimentado pela taxa de cambio real durante os k anos depois da desvalorização. O valor unitário significa que todo o ajustamento na taxa de cambio nominal foi convertido em taxa de cambio real (*one-to-one real devaluation*). O valor negativo significa que mais de 100% da desvalorização foi corroído e que a taxa de cambio real no ano k está abaixo do seu valor do ano anterior à desvalorização (Edwards 1989:255).

Naturalmente, este índice como qualquer outro indice apresenta problemas, por exemplo, este índice analisa a eficácia da desvalorização antes e depois sem manter as outras variáveis relevantes constantes (crédito doméstico, politica fiscal e choques

---

<sup>15</sup> As causas da desvalorização encontram-se explicadas na secção sobre as causas para a desvalorização e efeitos esperados.

externos). Porém, ele é muito importante para dar uma ideia do andamento da taxa de cambio real entre um periodo e o seguinte.

O seu valor como indicador do sucesso da desvalorização nominal sobre a R tomado nos estudos empíricos de Edwards para os PVD's foi que  $IE_k > 0.3$ . Estudos feitos em 34 PVD's de América Latina, Ásia, Africa (Egipto e Quénia), mostraram que alguns países tinham valores deste índice acima de 0.49, por exemplo Costa Rica (1974), Egipto (1979, 1962), Quénia (1981), Indonésia (1978). Outros mostraram fraqueza neste índice, isto é, abaixo de 0.3, por exemplo Argentina (1970), México (1976, 1982), Jugoslavia (1965), Bolívia (1972, 1979)<sup>16</sup>.

O nível baixo ou alto deste índice está intimamente relacionado com altas e baixas taxas de inflação, respectivamente, o que significa que a desvalorização da taxa de cambio nominal teve pouco impacto sobre a taxa de cambio real, no primeiro caso e, no segundo caso, a desvalorização nominal teve um impacto positivo.

### 3.3. Modelo da Balança Comercial

O objectivo deste estudo é procurar encontrar uma explicação sobre como uma desvalorização real vai afectar o comércio externo de bens, isto é, procura encontrar os canais que explicam o andamento da balança comercial sob condições da perda de valor da moeda doméstica em relação as moedas externas. Em princípio, a BC deve responder positivamente as variações da taxa de cambio real, como resultado do encarecimento das importações em termos da moeda doméstica e diminuição dos preços das exportações em termos da moeda externa. Já que a BC é dada pela diferença entre as exportações e importações, o encarecimento das importações, como já discutimos na revisão da literatura, leva à diminuição das importações e a diminuição dos preços das exportações (em moeda externa) estimulam as exportações pelo aumento da procura das exportações do país. O efeito final disto é o melhoramento da BC e a expansão do produto.

---

<sup>16</sup> Para o exemplos veja Edwards (1989:284-5)

Como forma de verificar como as exportações e importações respondem às variações de preços, taxa de cambio e rendimento serão estimados dois modelos cujos efeitos sobre a BC e produto serão finalmente analisados.

### 3.3.1. Exportações

Para analisar a resposta das exportações à variação da taxa de cambio real e preços externos utiliza-se o modelo já utilizado por Saranga (1996:22) para estudar a resposta dos produtos agrícolas de exportação a taxa de cambio real. Apesar da autora ter o aplicado para os produtos agrícolas, este modelo tem sido utilizado para a generalidade das exportações. Além disso, Moçambique exporta maioritariamente produtos agrícolas (castanha de caju e pescado, principalmente camarão). Haque, Lahiri and Montiel (1991:231-8), no estudo de modelos macroeconómicos aplicáveis para os PVD's, utilizam um modelo cujos resultados se assemelham aos já encontrados por muitos, por exemplo Edwards (1989), Elbadawi (1992) Thorpe (1991) em estudos do género:

O presente estudo porém, não irá incluir no modelo a variação dos preços por duas razões: A primeira resulta das dificuldades de encontrar preços internacionais fiáveis das exportações de Moçambique; a segunda decorre da necessidade de simplificar a análise dos efeitos da desvalorização real sobre a balança comercial. Usa-se o modelo apresentado por Haque, Lahiri and Montiel (1991):

$$\log X = \emptyset_0 + \emptyset_1 \log R + u$$

Onde:  $\emptyset_0$  = Constante;

X = exportações;

R = Taxa de cambio real;

u = termo do erro;

$\emptyset_1$  é a elasticidade das exportações em relação a taxa de cambio real.

Segundo a literatura, as exportações respondem à depreciação real da taxa de cambio. Esta resposta se for acompanhada pela diminuição das importações ou pela sua manutenção, terá como o resultado final o melhoramento da BC e o produto se expandirá por causa do estímulo das exportações via multiplicador (Alexander 1969:362).

Seguindo esta hipótese espera-se que o resultado do coeficiente ( $\theta_1$ ) seja positivo. Espera-se também que a constante  $\theta_0$  capture todos os efeitos exógenos que influenciam as exportações e que não são explicados pela variação da taxa de cambio real.

### 3.3.2. Importações

Para testar a hipótese de que a depreciação na taxa de cambio real leva a diminuição das importações e que o aumento do rendimento leva ao aumento das importações, é a seguir proposto um modelo para estimação que relaciona as importações a R e Y (Haque, Lahiri and Montiel 1991:238):

$$\log M = \delta_0 + \delta_1 \log R + \delta_2 \log Y + u$$

Onde:  $\delta_0$  = Constante;

M = Importações;

R = taxa de cambio real;

Y = Rendimento;

u = termo do erro;

$\delta_1$  e  $\delta_2$  são as elasticidades das importações em relação a taxa de cambio real e rendimento, respectivamente.

Haque, Lahiri and Montiel (1991:251) sustentam a hipótese de que uma depreciação real na taxa de cambio irá ajudar a reduzir as importações. Esta hipótese é já conhecida da teoria do comércio internacional. Khan and Knight (1988), citados por Haque, Lahiri and Montiel (1991) e também por Edwards (1989), estimaram um modelo cujos resultados foram similares àqueles encontrados por Edwards (1989) e Haque, Lahiri and Montiel (1991), que confirmam a hipótese e desta forma a BC poderá melhorar e o produto se expandir. Assim, os sinais esperados dos coeficientes  $\delta_1$  e  $\delta_2$  serão respectivamente negativo e positivo. O valor da constante  $\delta_0$  espera-se que seja próximo de zero para reflectir a ideia de que R e Y são as variáveis principais que influenciam as importações.

Sabe-se da teoria que a balança comercial é o diferencial das exportações e importações, então a BC será dada pela diferença das equações estimáveis das exportações e Importações:

$$\log BC = \emptyset_0 + \emptyset_1 \log R - \delta_0 - \delta_1 \log R - \delta_2 \log Y$$

Rearranjando e agrupando os termos semelhantes teremos:

$$\log BC = (\emptyset_0 - \delta_0) + (\emptyset_1 - \delta_1) \log R - \delta_2 \log Y$$

Esta Equação sugere que a BC melhora se  $\emptyset_1 > \delta_1$ , o que é consistente com a hipótese de que a depreciação real da taxa de cambio aumenta as exportações e diminui as importações. Enquanto o sinal negativo de  $\delta_2$  na equação mostra que a balança comercial é inversamente relacionado com as variações do rendimento.

### 3.4. Modelos a Estimar

Os modelos a estimar são apresentados a seguir:

$$3.1. \ln T_{\text{impo}} = C + b_1 \ln T_{\text{pib}} + b_2 \ln T_{\text{tre}} - \text{Modelo Base}$$

$$3.2. \ln T_{\text{impo}} = C + b_1 \ln T_{\text{pib}} + b_2 \ln T_{\text{tre}} + b_3 \ln T_{\text{tipg}} + b_4 \text{Dummy1} - \text{Modelo Alternativo 1}$$

$$3.3. \ln T_{\text{impo}} = C + b_1 \ln T_{\text{pib}} + b_2 \ln i_{\text{pc}} + b_3 \ln T_{\text{tipg}} + b_4 \ln T_{\text{nom}} - \text{Modelo Alternativo 2}$$

$$3.4. \ln T_{\text{expo}} = C + b_1 \ln T_{\text{tre}} - \text{Modelo Base}$$

$$3.5. \ln T_{\text{expo}} = C + b_1 \ln T_{\text{tre}} + b_2 \ln i_{\text{pc}} + b_3 \ln T_{\text{tipg}} - \text{Modelo Alternativo 1}$$

$$3.6. \ln T_{\text{expo}} = C + b_1 \ln T_{\text{tre}} + b_2 \text{Dummy2} - \text{Modelo Alternativo 2}$$

$$3.7. \ln T_{\text{tre}} = C + b_1 \ln T_{\text{intr}} + b_2 \ln T_{\text{nom}} - \text{Modelo Base}$$

onde:

$T_{\text{expo}}$  = taxa de crescimento acumulada das exportações;

$T_{\text{impo}}$  = taxa de crescimento acumulada das importações;

$T_{\text{tre}}$  = taxa de crescimento acumulada da taxa de cambio real;

$i_{\text{pc}}$  = taxa de crescimento acumulada do IPC;

$T_{\text{tipg}}$  = taxa de crescimento acumulada do índice de preços externos;

$T_{\text{nom}}$  = taxa de crescimento acumulada da taxa de cambio nominal;

$T_{\text{cintr}}$  = taxa de crescimento acumulada do crédito interno;

Dummy = variável Dummy, construído considerando o valor 1 para os períodos onde as exportações e importações mostram taxas extremas e valor 0 para os restantes períodos.

## Capítulo IV.

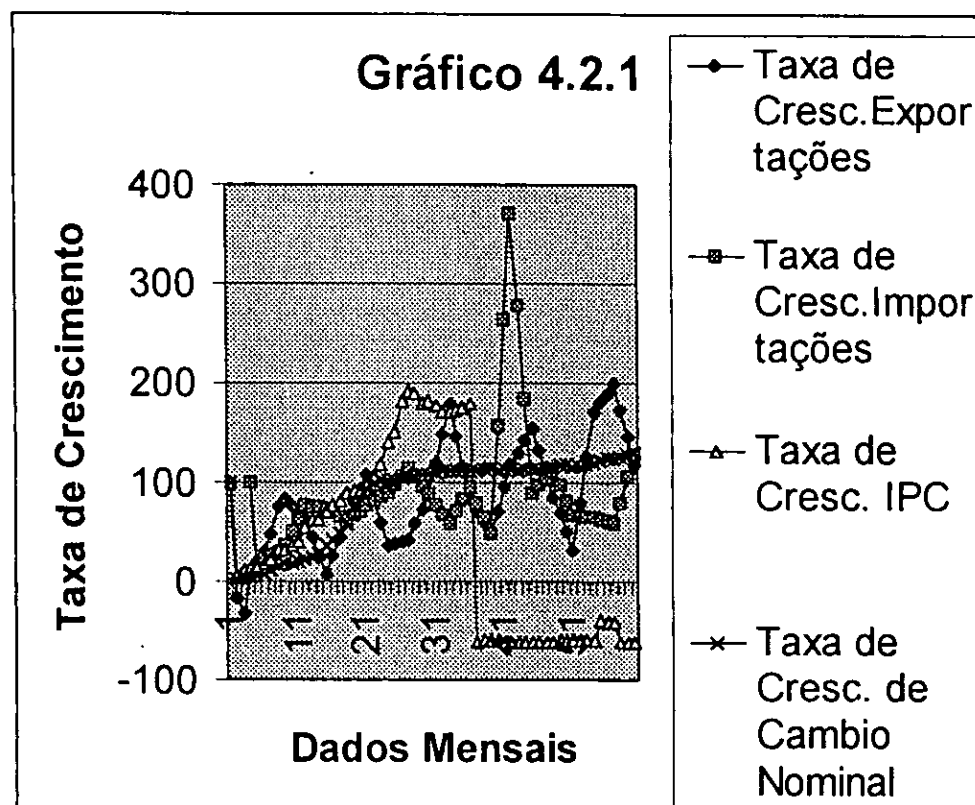
### 4. Dados

Dada a dificuldade de encontrar uma série temporal consistente e longa foram construídas séries temporais trimestrais e mensais, de 1994 a 1998, período com dados disponíveis. A preferência pela utilização de dados trimestrais e mensais foi produzir uma série temporal mais longa que permitisse ter maiores observações e dar maior consistência aos dados uma vez que os dados anuais apresentavam grande dispersão. Os dados são apresentados em valores de origem para as importações e destino para exportações, com o objectivo de facilitar o cálculo dos pesos comerciais, que permitirão calcular as taxas de cambio reais. Os pesos comerciais foram calculados dividindo volume (exportação + importação) do comércio de cada parceiro pelo volume total do comércio de Moçambique. O cálculo da taxa de cambio real foi feito aplicando a fórmula já apresentada. A limitação destes dados é própria da sua origem, sendo por isso, calculados os pesos comerciais como médias anuais (1994 e 1995) e, como constantes (1996 e 1998), considerando os dados disponíveis de 1997. A taxa de cambio nominal e IPC são disponíveis mensalmente e transformados para dados trimestrais, como médias aritméticas. Os dados dos índices de preços ao grossista de parceiros comerciais são fornecidos pelas estatísticas anuais internacionais e assumidos trimestralmente, como médias anuais. Estes dados tem, logicamente, grandes limitações devido às flutuações que os preços internacionais sofrem ao longo do ano. Contudo, estes valores dão uma *proxy* do que são os preços externos trimestrais. Os dados do PIB foram assumidos como médias anuais para o trimestre.

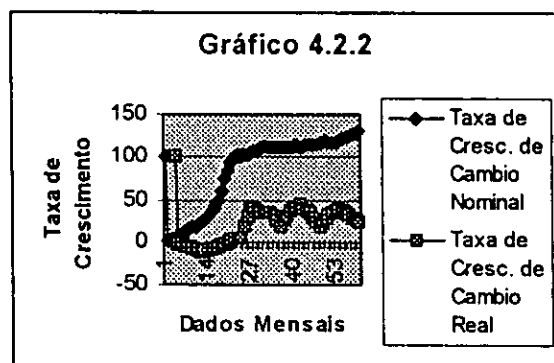
Devido à falta de informação estatística mensal para a maioria dos anos e dada a necessidade de transformação dos dados trimestrais em mensais, pelas razões apresentadas acima, foi usado o método de interpolação linear (Clara de Sousa 1995:55-6). Estes dados foram usados para as estimações dos modelos propostos (anexo 1).

#### 4.1. Descrição dos Dados

A observação dos dados disponíveis de exportações, importações, taxa de cambio nominal, IPC e PIB mostra que ao longo do tempo tiveram uma certa evolução. Para melhor visualizar tal evolução calculou-se as taxas de crescimento de cada variável e delas verificou-se que, a pesar de grandes flutuações, apresentam tendências temporais positivas, excepto o IPC que apresenta uma evolução positiva até o 36º mês (Dezembro de 1996), e a partir daí a tendência é negativa. O gráfico 4.2.1 ilustra tais tendências

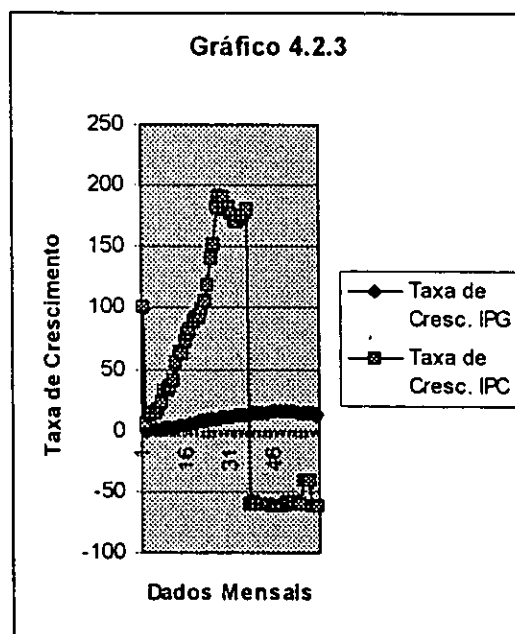


A taxa de cambio real, resultado do cálculo e depois da interpolação, mostra uma tendência negativa no período de Janeiro de 1994 até 19º mês (Julho de 1995). A partir daqui a taxa de crescimento apresenta-se positiva (gráfico 4.2.2).



Porém, a sua comparação com a taxa de cambio nominal mostra que evolui menos, a pesar de terem a mesma tendência.

O IPG que indica o crescimento dos preços internacionais mostra que os preços internacionais cresceram e com poucas flutuações em relação ao ano de 1994, até 49º mês da série. Mas, a partir do 50º mês (Fevereiro de 1998) a taxa começa a decair, (gráfico 4.2.3)

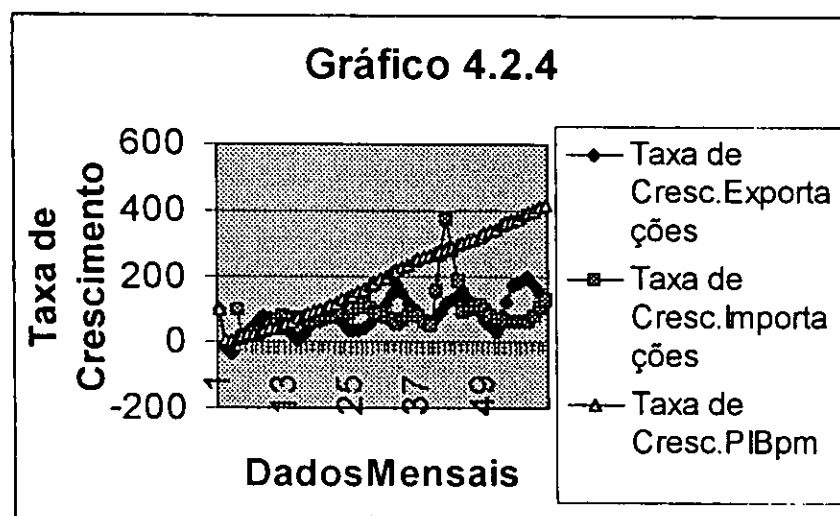


A comparação da evolução das taxas de crescimento dos preços internos, dos preços externos e da desvalorização nominal mostra que nos primeiros 37 meses do

período (de Janeiro de 1994 a Janeiro de 1997) com dados disponíveis, os preços internos cresceram mais que os preços externos e a taxa de desvalorização nominal.

A descrição da evolução dos dados mostra que o PIB cresce mais rapidamente, em relação a 1994 que todas as outras variáveis e que a taxa de crescimento da taxa de câmbio real cresce mais lentamente que a taxa de câmbio nominal (gráfico 4.2.4).

Este gráfico mostra que de certa maneira a desvalorização nominal contribuiu para o crescimento do PIB, facto também revelado pelo coeficiente de correlação (anexo 2).



A tabela 3.1 dá-nos as medidas estatísticas que nos permitirão fazer uma análise das variáveis em estudo.

Os valores dos desvios padrões das variáveis são muito elevados o que indica uma grande dispersão dos dados em torno da média. A média das taxas de crescimento das exportações é inferior à média das taxas de crescimento das importações, o que mostra que em média as importações cresceram mais rapidamente que as exportações mas, o desvio padrão das importações é superior que o das exportações, o que mostra uma maior dispersão no caso das importações do que no caso das exportações. A dispersão dos valores do índice interno dos preços, em torno da média, é maior do que no caso de índice externo de preços.

Varáveis	Tabela 3.1 Medidas Estatísticas			Desvio Padrão	Variança
	Valor Mínimo	Valor Médio	Valor Máximo		
Taxa de Cresc.Exportações	-32.152	85.208	199.708	52.305	2735.855
Taxa de Cresc.Importações	10.71948	90.68766	371.7909	59.62938	3555.663
Taxa de Cresc. De Cambio Real	-12.529	20.455	100	21.452	460.1820
Taxa de Cresc. IPC	-61.567	37.034	191.273	92.213	8503.280
Taxa de Cresc. De Cambio Nominal	1.320	86.132	131.576	42.545	1810.055
Taxa de Cresc.Crédito Interno	3.476	140.1740	364.339	102.075	10419.30
Taxa de Cresc.PIBpm	4.6383	196.824	416.302	127.0086	16131.18
Taxa de Cresc. IPG	0.2961	11.551	100	12.709	161.515

Fonte: INE; Banco de Moçambique; World Bank e OECD

A análise dos coeficientes de correlação das exportações indica que ela é forte e positiva entre as exportações/crédito interno, exportações/PIB e exportações/taxa de cambio. No primeiro caso, 76% a variação da exportações é devido à variação do crédito interno; no segundo caso encontramos que 76% da variação do PIB é devido à variação das exportações e no último caso, de correlação forte, encontramos que 75% da variação das exportações é devido variação da taxa de cambio nominal.

A correlação entre as exportações/preços externo (24%) é fraca e positiva o que sugere que a variação dos preços internacionais não tem grande impacto sobre as exportações de Mocambique. A correlação exportações/preços internos, é fraca e negativa (18%), o que significa que a variação das exportações é pouco relacionada com a variação dos preços internos. Enquanto isso, apenas 44% da variação das exportações

moçambicanas está relacionada com a variação da taxa de cambio real, dada pela correlação fraca mas positiva.

A análise dos coeficientes de correlação indica que existe uma correlação forte e positiva entre as importações/ crédito interno, importações/ PIB e importações/ taxa de cambio nominal. O primeiro caso, mostra que 69% das importações está relacionada à variação do crédito interno; o segundo caso mostra que 71% da variação das importações está relacionada com a variação do PIB e no último caso, 75% da variação das importações se relaciona com a variação da taxa de cambio nominal. Porém, a mesma análise mostra uma correlação fraca e negativa entre as importações/preços externos e importações/preços interno. No primeiro caso, apenas 5% das importações está relacionada com a variação dos preços externos, o que sugere que as importações moçambicanas não são influenciadas pela variação dos preços extenos. O segundo caso mostra que apenas 10% das importações está relacionada à variação dos preços inetrnos, o que sugere que as importações responderam mais rapidamente as variações dos preços internos do que as variações dos preços externo. Por último a correlação das importações/taxa de cambio real e positiva, sendo 50% das importações relacionadas à variação da taxa de cambio real.

Em anexo 2 apresenta-se a tabela que mostra a correlação entre as variáveis estudadas.

A construção das variáveis Dummy foi feita considerando a sazonalidade da série temporal, em que para os períodos de taxas de crescimento extremas das exportações e importações foi atribuído o valor 1 e para os restantes o valor 0.

#### 4.2. Interpolação

Os dados mensais foram estimados por interpolação linear dos dados trimestrais e anuais, (os dados na anexo 1). Os eventuais erros na tendência são corrigidos pela aplicação de um vector das séries anuais ou trimestrais. A interpolação linear é estimada aplicando-se a fórmula seguinte:

$$Y_{t+i}^a = Y_t + i T_t$$

Onde:

$$i = 1, 2, 3 \text{ ou } i = 1, 2, \dots, 12$$

$Y_{t+i}^a$  = interpolação linear correspondente ao mês  $i$ ;

$Y_t$  = o nível da exportação, importação, PIB, IPG e Taxa de Cambio real;

$T_t$  = é a média de interpolação linear.

$$T_t = 1/n(Y_{t+n} - Y_t)$$

$n$  = corresponde aos 12 meses, no caso do ano ou 3 meses, no caso de trimestre

Os erros na tendência induzidos pela interpolação linear podem ser estimados usando variáveis que podem explicar os níveis de cada variável de  $Y_t$ . Para isso, constroi-se um vector  $z$  com dados trimestrais e anuais. Porém, a falta de dados para as potenciais variáveis para estimar o vector  $z$  dificulta a análise do modelo da sazonalidade da interpolação da série, relativamente ao que pode estar presente nas séries trimestrais e anuais para as quais as variáveis  $Y_t$  são disponíveis (Clara de Sousa 1996:55-6).

## Capítulo V

### 5. Resultado da Estimação Econométrica

Foram estimados modelos com os dados linearizados mas todos eles mostraram a existência de uma autocorrelação positiva. Para corrigir o erro provocado pela autocorrelação fizeram-se outras estimações econométricas com o método de Cochrane-Orcutt, cujo resultado é apresentado na tabela 5.1 e no anexo (3)

Tabela 5.1

Variável	TIMPO Mod-1	TIMPO Mod-2	TIMPO Mod-3	TEXPO Mod-4	TEXPO Mod-5	TEXPO Mod-6	TRE Mod-7
C	-0.12 (-0.101)	-3.54 (-2.81)	1.557 (0.984)	3.3148 (8.429)	2.454 (4.537)	3.254 (8.745)	-3.517 (-2.161)
TPIB	0.62 (4.00)	1.45 (7.88)	-0.149 (-0.273)				
TRE	0.61 (10.19)	0.003 (0.031)		0.393 (5.181)	0.663 (6.463)	0.391 (5.16)	
TINTR							1.276 (1.691)
IPC			0.019 (0.316)		0.171 (1.91)		
TIPG		-2.8*10 <sup>-7</sup> (-5.96)	-2.78*10 <sup>-7</sup> (-13.039)		1.91*10 <sup>-7</sup> (3.637)		
TNOM			0.826 (2.574)				-0.04 (-0.078)
Dummy		-0.039 (-0.36)				0.242 (1.164)	
AR(1)	0.94 (20.89)	0.95 (21.41)	0.799 (10.745)	0.783 (9.407)	0.850 (12.419)	0.767 (8.835)	0.674 (6.706)
F-stat.	90.88	96.13	100.3	58.339	42.787	39.548	52.742
D-W.test	1.67	1.433	1.347	1.039	1.208	1.09	2.496
R-squared	0.832	0.901	0.904	0.6757	0.76	0.683	0.742
R <sup>2</sup> Ajustado	0.822	0.891	0.895	0.664	0.742	0.666	0.728

Nota: os valores entre parênteses são os T-estatísticos

## **5.1. Interpretação dos Resultados**

### **5.1.1. Modelo das Importações (Base)**

O resultado da estimação mostra uma alta significância da variável PIB em relação às TIMPO, o que quer dizer que o crescimento do PIB tem efeito significativo ( $T=4.00$ ) a 95 % sobre as importações. O sinal do coeficiente é positivo e a sua magnitude é suficientemente elevada, o que significa que variações no PIB levam, a grandes variações nas importações. Por exemplo em cada aumento de US\$1000 no PIB, US\$620 são para importações. O valor do coeficiente da participação da taxa de cambio real na variação das importações é positivo e significativo ( $T= 10.19$ ). O valor de F-estatístico é alto, o que mostra uma alta significância no teste de hipótese do conjunto. Isso significa, neste caso, que as duas variáveis em conjunto são importantes na explicação da variação media das importações. Neste modelo o valor do teste Durbin-Watson (1.67) mostra a inexistência da autocorrelação entre as variáveis incluídas no modelo após aplicação do método de Cochrane-Orcutt. O coeficiente de determinação  $R^2$ -Ajustado (0.822) indica-nos que 82.2% da variação total é explicada pelo modelo, o que mostra uma relação forte entre as variáveis mesmo considerando que os seus dados apresentam uma grande dispersão. O valor da constante C não é estatisticamente significativo a 95%. O sinal do coeficiente da taxa de cambio real não é consistente com a teoria que afirma que para os PVD's a desvalorização real não tem impacto sobre as importações dada a sua regidez, enquanto que o sinal do coeficiente do PIB revela-se consistente com as previsões teóricas de que as importações respondem positivamente ao aumento do PIB.

### **5.1.2. Modelos Alternativos das Importações**

Este modelo mostra uma resposta positiva e significativa ( $T = 7.88$ ) a 95% da variação das importações em relação à variação do PIB. Isso mostra que as importações

respondem à variação do PIB. Este modelo comparado com o modelo base mostra uma alta significância, a magnitude do coeficiente é maior, indicando que as importações respondem mais às variações do PIB. Por exemplo uma variação igual de US\$1000 do PIB as importações respondem variando em US\$1450. O coeficiente da taxa de cambio real já não é mais estatisticamente significativo ( $T = 0.031$ ) a 95%. O F- estatístico é mais alto (96.13) do que no modelo base, o que mostra alta significância no teste de hipótese conjunta. O significado disso é de que as variáveis no modelo são, em conjunto, importantes na explicação da variação média das importações. O valor de Durbin-Watson(DW) é baixo (1.433), mostrando que existe uma autocorrelação positiva a 95% entre as variáveis no modelo analisado. O coeficiente de correlação ou determinação  $R^2$ -Ajustada (0.0.901) é superior ao valor do modelo base, indicando uma relação mais forte entre as variáveis do que no modelo base. O coeficiente de preços externos é baixo em magnitude mas, o sinal é significativo ( $T = 5.96$ ). Isto mostra que a variação nos preços externos contribuiria para a variação nas importações, mas a magnitude do coeficiente é zero, o que mostra que os preços externos não tem efeitos sobre as importações de Moçambique. A variável Dummy, que mostra variações qualitativas nos casos em que as taxa de crescimento exportações e importações apresentam picos, mostra uma insignificância ( $T = -0.36$ ) a 95%, o que indica que as variações nos picos não são devidas à variações qualitativas. O resultado do modelo é consistente com as predições teóricas de que as importações variam positivamente com a variação do PIB mas o sinal da taxa de cambio real não é consistente com as predições teóricas.

No modelo alternativo 2 os resultados variam muito em relação ao modelo base. As importações respondem negativamente e sem significância estatística ( $T = -0.273$ ) a 95%, em termos de magnitude, à variação do PIB. O coeficiente dos preços internos é de magnitude pequena, positivo e pouco significativo ( $T = 0.316$ ) a 95%, o que mostra que a variação dos preços internos não explica variações das importações. O coeficiente da taxa nominal de cambio sugere que variações na taxa de cambio nominal influem positiva e significativamente ( $T = 2.574$ ) na variação das importações.

O resultado deste modelo não é surpreendente se considerarmos que Moçambique é um importador líquido de materiais, equipamentos, peças sobressalentes,

etc., o que é consistente com a teoria de que as importações dos PVD's, principalmente os não exportadores de petróleo, podem não responder (diminuindo) à desvalorizações devido a sua rigidez. O F-teste (100.3) é o mais alto se comparado com modelo alternativo anterior F-teste do modelo base, o que mostra uma elevada significância no teste de hipótese conjunto. As variações no conjunto das variáveis são importantes na explicação da variação média das importações. DW-teste é mais baixo em relação aos modelos anteriores, evidenciando assim, uma autocorrelação positiva entre as variáveis estudadas. O  $R^2$ -Ajustado (0.895) mostra uma alta relação entre as variáveis, indicando uma relação entre as variáveis melhor do que nos casos anteriores.

### 5.1.3. Modelo das Exportações (Base)

O resultado do modelo estimado das exportações mostra uma alta significância ( $T = 5.18$ ) da variação das exportações em relação à taxa de cambio. Isso significa que a desvalorização real da taxa de cambio em Moçambique tem efeitos significativos sobre as exportações. O sinal positivo indica-nos que variações positivas na taxa de cambio real são acompanhadas de variações positivas das exportações embora a magnitude de variação não seja alta. Este resultado é consistente com a teoria que afirma que as exportações respondem às variações na taxa de cambio. O valor da constante é alto e significativo ( $T = 8.429$ ), o que mostra a existência de outras variáveis não incluídas no modelo que explicam as variações das exportações. Isto é consistente com a teoria de que nos PVD's as exportações não são apenas influenciadas pelas variações na taxa de cambio, dada a sua forte dependência de exportações em produtos primários. Além disso, e em geral, existe uma variável muito importante que influencia as exportações que se encontra fora do controlo do país exportador que é o rendimento externo.

O valor de F-estatístico (58.339) é significativo a 95% no teste de hipótese conjunto, o que indica a importância da taxa de cambio real na explicação da variação média das exportações. O DW-teste ( $T = 1.039$ ) apesar de corrigida, continua a mostrar existência de uma autocorrelação positiva mas baixa, o que sugere o uso de outros

métodos que tomam em consideração a autocorrelação, por exemplo, o Likelihood. O coeficiente de determinação  $R^2$ -Ajustado (0.664), mostra que apenas 66.4% da variação total é explicada pelo modelo. Este valor mostra uma relação forte entre as variáveis envolvidas no modelo. Os resultados obtidos, apresentam uma grande limitação e difíceis de serem generalizados para todo o período coberto pela desvalorização, dada a limitação da informação estatística utilizada para fazer as estimações.

#### 5.1.4. Modelos Alternativos das Exportações

O resultado estimado deste modelo mostra a existência de uma alta significância ( $T = 6.463$ ) da variação das exportações em relação à variação da taxa de cambio real, o que mostra que as exportações respondem à variação da taxa de cambio real em magnitude maior do que no modelo base, uma vez que o coeficiente marginal é maior neste modelo. O coeficiente (0.171) dos preços internos é baixo e estatisticamente significativo ( $T = 1.91$ ) a 95%, o que indica que os preços internos tem efeitos significativos sobre a variação das exportações. O sinal deste coeficiente é contrário ao sinal esperado, sendo o sinal esperado negativo para reflectir a ideia de que as exportações diminuem com aumento dos preços internos, isto é, com a inflação. O sinal do coeficiente dos preços externos é positivo e corresponde às expectativas de que as exportações de Moçambique devem aumentar com a variação dos preços externos. A resposta é significativa ( $T = 3.637$ ) a 95% mas a magnitude do coeficiente é zero, o que mostra que as exportações não são influenciadas pela variação dos preços externos. O valor da constante continua alto a sugerir que este modelo alternativo ainda não conseguiu capturar as variáveis explanatórias fora do modelo base e, por isso, o T-teste (4.537) é significativo em relação à variação das exportações.

O F-estatístico (42.79) é significativo a 95%, mostrando que as variáveis do modelo alternativo são muito importantes, embora em grau menor que no modelo base para a explicação da variação média das exportações. O DW (1.208) é insignificante a 95%, reflectindo uma autocorrelação positiva entre as variáveis no modelo. O

coeficiente de determinação  $R^2$ -Ajustado (0.742) mostra uma forte relação entre as variáveis que no modelo base.

Os resultados deste modelo mostram a consistência teórica no relacionamento entre as variáveis, excepto no caso da variação dos preços interno cujo sinal é diferente do sinal esperado. Assim, os resultados deste modelo, em geral, não diferem, em termos de implicações, dos resultados do modelo base, o que sugere que existem outras variáveis que influem na explicação da variação das exportações que não sejam apenas a taxa de cambio, os preços internos e externos. Além disso, a magnitude zero do coeficiente dos preços externos mostra-se consistente com a teoria de que as exportações dos PVD's são rígidas, isto é, não respondem à variação dos preços externos.

No modelo alternativo 2 os resultados de estimação mostram que a taxa de cambio real, tal como nos casos anteriores, é significativo ( $T = 5.16$ ) em relação à variação das exportações. As variações observadas nesta variável em relação ao modelo base não são significativas. A variável Dummy não é significativo no teste estatístico ( $T = 1.164$ ) a 95%. O coeficiente de Dummy é positivo e indica que existem variáveis qualitativas (a determinar) que influenciam positivamente a variação das exportações. Isto é consistente com a explicação teórica de que as exportações dos PVD's dependem muito da sua qualidade.

O F-estatístico (39.548) a 95% é significativo no teste de hipótese conjunta significando que as variáveis em conjunto são importantes na explicação média da variação das exportações. O DW não mostra variação significativa em relação aos modelos anteriores. Isto mostra que neste modelo existe também, uma autocorrelação positiva. A pesar disso, o valor de  $R^2$  (0.666) mostra que existe uma relação forte entre as variáveis estudadas neste modelo.

Os resultados dos modelos estimados para exportações mostram a existência de outras variáveis que explicam as variações das exportações não incluídas nestes modelos. Porém, estes resultados indicam que a resposta das exportações de Moçambique à variação da taxa de cambio real é consistente com a teoria e o resultado esperado.

## 5.2. Modelo da Taxa de Cambio Real

O modelo que testa a evolução da taxa de cambio real mostra que existe uma relação negativa e não significativa estatisticamente ( $T = -0.078$ ) com a taxa de cambio nominal. Este resultado é inconsistente com os pressupostos teóricos de que uma desvalorização nominal deverá ser passada, pelo menos parcialmente, para uma desvalorização real se as variáveis de políticas macroeconómicas forem bem acompanhadas. O valor do coeficiente mostra que a magnitude com que é afectada a variação da taxa de cambio real é de apenas 0.04, o que sugere que as variações da taxa de cambio nominal explicam pouco as variações taxa de cambio real. O coeficiente do crédito interno é positivo e significativo ( $T = 1.691$ ) a 95%, significando que a taxa de cambio real varia positivamente com a variação do crédito. Isto é contraditório com a teoria de que a taxa de cambio real só deprecia se não houver expansão do crédito. O F-estatístico (52.742) mostra uma significância alta no teste de hipótese conjunta, o que significa que as variáveis em conjunto são importantes na explicação da variação média da taxa de cambio real. O valor de DW-teste (2.496) é superior ao valor crítico mostrando assim, a existência de uma independência da série a 95% entre as variáveis no modelo. O coeficiente de determinação  $R^2$ -Ajustado (0.728) indica 72.8% da variação total é explicada pelo modelo e significando a existência de uma relação forte entre a taxa de cambio real, taxa de cambio nominal e crédito interno, neste modelo.

Em todos os casos, os resultados de estimação com o método de Cochrane-Orcutt mostram os valores de  $F$  e  $R^2$  parecem ser muito exagerados, sendo por isso sugerido outros testes relacionados com a autocorrelação, por exemplo Log Likelihood ou outros procedimentos de estimação que tomam em consideração a autocorrelação.

## Capítulo VI.

### 6. Impacto da Desvalorização sobre a Balança Comercial

Os resultados de estimação mostram que a desvalorização teve impacto sobre a balança comercial. O resultado mais expressivo é referente a variação das importações em relação à variação do PIB, como se vê do modelo base das importações. Porém, as exportações respondem de uma forma significativa à variação da taxa de câmbio.

Da definição sabemos que a Balança Comercial (BC) é a diferença das exportações com as importações:

$$BC = Texpo - Timpo$$

Mas, o resultado das estimações é

$$Texpo = 3.315 + 0.393Tre$$

$$Timpo = -0.12 + 0.62Tpib + 0.61Tre$$

O impacto da desvalorização sobre a balança comercial é descrito pela diferença entre as duas equações resultantes da estimação econométrica:

$$BC = 3.315 + 0.393Tre + 0.12 - 0.62Tpib - 0.61Tre$$

$$BC = 3.455 - 0.217Tre - 0.62Tpib$$

Este resultado mostra que a taxa de câmbio real contribuiu negativamente para a balança comercial, mas a magnitude do seu coeficiente é muito pequena o que sugere

que a balança comercial tenha respondido pouco às variações da taxa de cambio real em Moçambique. O crescimento do PIB teve um impacto negativo na variação da balança comercial. A magnitude com que esse impacto se verifica é grande, o que é consistente com a teoria sobre a balança comercial descrita para os PVD's de que a desvalorização, devido à fraca resposta das exportações e importações, não melhora a balança comercial.

O valor (3.455) sugere que a melhoria que se pode verificar na balança comercial é devida à outros factores que não sejam a taxa de cambio real e o PIB. Estes factores são analisados e avançados por alguns autores como sendo os fluxos de capital externo, por exemplo donativos para o apoio à balança comercial.

resultado que não é consistente com a teoria e expectativas. As exportações responderam positivamente às variações da taxa de cambio real, resultado consistente com o esperado. As exportações e importações não respondem às variações dos preços externos, o que é uma prova de que as exportações e importações dos PVD's não respondem às variações dos preços externos devido a sua rigidez, resultado consistente com o já encontrado por Saranga (1996).

Assim, conclui-se que a desvalorização teve um impacto negativo sobre a balança comercial embora, a magnitude com que esse impacto se verifica seja pequena, provando-se assim que a desvalorização nos PVD's dificilmente melhora a sua balança comercial devido às baixas elasticidades das exportações e importações.

Finalmente, a inclusão da variável Dummy na estimação dos modelos não produziu alterações significativas nos resultados de estimação, sugerindo-se que mais testes deverão ser feitos para se apurar as outras variáveis explanatórias não identificadas neste estudo mas que explicam o andamento das variáveis determinantes da balança comercial quando a desvalorização é accionada. Esta constatação significa que as variáveis (exportação e importação) da balança comercial são também afectadas por outros factores que não sejam a desvalorização. Sugere-se também que os estudos continuem o objectivo de reduzir a autocorrelação entre as variáveis através de métodos de estimação que tomam em conta a autocorrelação. Além disso o prosseguimento da investigação futura deve visar testar outros indicadores, por exemplo, o índice de eficácia da desvalorização que não foi possível testar neste estudo.

Anexo1 Ano 1994	1995												
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro
Exportações	28.408	23.84125	19.2745	31.301687	34.19533	37.089	42.04133	49.98587	51.93	50.134	48.338	48.542	41.32987
Importações				103.8028687	114.708333	125.814	130.908687	138.003333	141.098	155.800867	170.10333	184.608	182.87133
Taxa de Cambio Real				411.726867	403.78333	395.84	380.51	385.18	378.85	373.28	366.71	360.14	368.81333
IPC	482.4	514.3	545.6	552.6	555.9	567.8	595.1	639.3	639.4	657.3	677.7	751.3	782
Taxa de Cambio Nominal	5333.89	5404.31	5508.49	5600.98	5647.54	5790.87	6003.61	6173.11	6275.21	6351.01	6431.06	6487	6684
Crédito Interno	293.8375	304.05	314.2625	324.475	334.6875	344.9	355.1125	365.325	375.5375	385.75	395.9625	406.175	418.514583
PiBpm	1432.281667	1498.7133	1565.145	1631.576667	1698.008333	1764.44	1830.871667	1897.30333	1963.735	2030.16667	2098.598333	2163.03	2282.3025
IPG	106.946867	107.28333	107.58	107.896667	108.213333	108.53	108.846667	109.163333	109.48	109.796667	110.113333	110.43	110.968333

	1996												1997												1998																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro</

Anexo 1 Junho	1987												1988											
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	
54.01	82.50733	71.00487	70.502	70.347	61.192	52.037	48.81487	45.59233	42.37	48.92487	55.47933	62.034	65.58	69.126	72.672	68.11233	59.55287	52.993	47.886	42.779	37.672	50.88587	64.08933	
193.47	183.9003	174.3307	164.781	177.332	189.903	202.474	188.444	170.414	154.384	265.852	377.32	488.788	391.5123	294.2387	198.981	204.684	212.387	220.07	204.5287	188.9893	173.449	172.431	171.413	
559.22	558.9897	558.7533	558.52	538.1967	513.8733	491.55	515.6933	538.8367	583.98	572.8987	581.8133	590.73	577.71	564.69	551.67	529.9833	508.3167	488.64	508.1667	525.8933	545.22	554.16	563.1	
1356.7	1337.1	1304.6	1308	1317.2	1331.9	1349.6	190	196.4	195.1	192.9	189.7	189.2	188.4	187.9	186.8	187.8	187.43	187.3	195.9	200.6	198.3	198.7333	195.1887	
11152	11285	11271	11313	11304	11323	11307	11300	11378	11388	11371	11391	11384	11341	11408	11417	11410	11418	11534	11628	11684	11593	11586	11804	
828.35	838.3687	850.3833	862.4	874.4167	886.4333	898.45	721.5958	744.7417	767.8875	781.0333	814.1792	837.325	880.4708	883.6187	906.7625	929.9083	953.0542	976.2	1008.55	1040.9	1073.25	1105.601	1137.951	
4148.525	4280.898	4413.287	4545.638	4678.008	4810.379	4942.75	5034.667	5126.583	5218.5	5310.417	5402.333	5494.25	5586.167	5678.083	5770	5861.917	5953.833	6045.75	6158.179	6270.808	6383.038	6485.467	6607.896	
119.055	119.4158	119.7787	120.1375	120.4883	120.8592	121.22	121.5075	121.795	122.0825	122.37	122.6575	122.945	123.2325	123.52	123.8075	124.095	124.3825	124.67	124.9583	125.2487	125.535	125.8233	126.1117	

Anexo1	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
	77.313	79.92233	82.53187	85.141	77.532	89.923	82.314
	170.395	168.7523	167.1187	165.487	185.273	213.059	236.845
	572.04	562.6187	553.1933	543.77	529.98	518.19	502.4
	193.6	291.3	289	288.7	189.2987	185.8333	185.4
	11747	11885	11940	11973	12048	12188	12352
	1170.301	1202.651	1235.001	1287.351	1299.702	1332.052	1384.402
	6720.325	6832.754	6945.183	7057.613	7170.042	7282.471	7394.9
	122.8	122.4683	122.1787	121.885	121.5533	121.2417	120.93

Date: 8-11-1999 / Time: 14:25

SMPL range: 1 - 60

Number of observations: 60

Series	Mean	S.D.	Maximum	Minimum
TEXPO	4.1596905	1.0247202	5.2968550	0.0000000
TIMPO	4.2151592	0.9575222	5.9183320	0.0000000
IPC	2.5782928	2.2396920	5.2537010	0.0000000
TCINTR	4.5638501	1.0336304	5.8980850	1.2457560
TRE	2.2889832	1.6704509	4.6051700	-1.0436260
TPIB	4.9222957	1.0414963	6.0314110	1.5343190
TNOM	4.1773233	1.1013825	6.6051700	0.2778110
TIPG	-197420.16	1529226.7	4.6051700	-11845340.

	Covariance	Correlation
TEXPO,TEXPO	1.0325507	1.0000000
TEXPO,TIMPO	0.6963906	0.7217686
TEXPO,IPC	-0.4015657	-0.1779353
TEXPO,TCINTR	0.7940000	0.7623408
TEXPO,TRE	0.7473579	0.4440060
TEXPO,TPIB	0.7994827	0.7618076
TEXPO,TNOM	0.8325351	0.7501676
TEXPO,TIPG	362994.43	0.2355711
TIMPO,TIMPO	0.9015680	1.0000000
TIMPO,IPC	-0.2042618	-0.0968611
TIMPO,TCINTR	0.6726674	0.6911710
TIMPO,TRE	0.7826021	0.4975740
TIMPO,TPIB	0.6961254	0.7098721
TIMPO,TNOM	0.7725345	0.7449551
TIMPO,TIPG	-76996.100	-0.0534746
IPC,IPC	4.9326165	1.0000000
IPC,TCINTR	-1.0777396	-0.4734341
IPC,TRE	-1.4530154	-0.3949548
IPC,TPIB	-0.9650231	-0.4207178
IPC,TNOM	-0.3730284	-0.1537852
IPC,TIPG	-10787.448	-0.0032030
TCINTR,TCINTR	1.0505853	1.0000000
TCINTR,TRE	1.1874231	0.6993680
TCINTR,TPIB	1.0509026	0.9927473
TCINTR,TNOM	1.0056631	0.8983556
TCINTR,TIPG	438176.10	0.2819102
TRE,TRE	2.7438993	1.0000000
TRE,TPIB	1.2133763	0.7092565

TRE, TNOM	1.1887418	0.6570749
TRE, TIPG	-457265.82	-0.1820381
TPIB, TPIB	1.0666359	1.0000000
TPIB, TNOM	1.0241377	0.9079495
TPIB, TIPG	451972.31	0.2885901
TNOM, TNOM	1.1928261	1.0000000
TNOM, TIPG	506666.22	0.3059223
TIPG, TIPG	2.300E+12	1.0000000

=====

LS // Dependent Variable is TIMPO

Date: 8-11-1999 / Time: 14:16

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 5 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.1196073	1.1825998	-0.1011393	0.920
TPIB	0.6164124	0.1540828	4.0005281	0.000
TRE	0.6077725	0.0596398	10.190715	0.000
AR(1)	0.9392796	0.0449616	20.890719	0.000
R-squared	0.832135	Mean of dependent var	4.208549	
Adjusted R-squared	0.822979	S.D. of dependent var	0.964360	
S.E. of regression	0.405743	Sum of squared resid	9.054519	
Durbin-Watson stat	1.669298	F-statistic	90.88162	
Log likelihood	-28.42630			

LS // Dependent Variable is TIMPO

Date: 8-11-1999 / Time: 14:18

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 6 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-3.5378264	1.2597491	-2.8083579	0.007
TPIB	1.4495128	0.1839754	7.8788389	0.000
TRE	0.0034655	0.1122534	0.0308722	0.975
TIPG	-2.802E-07	4.702E-08	-5.9596760	0.000
DUMMY1	-0.0393761	0.1094323	-0.3598215	0.720
AR(1)	0.9482247	0.0442974	21.405881	0.000
R-squared	0.900682	Mean of dependent var	4.208549	
Adjusted R-squared	0.891312	S.D. of dependent var	0.964360	
S.E. of regression	0.317929	Sum of squared resid	5.357169	
Durbin-Watson stat	1.432655	F-statistic	96.12755	
Log likelihood	-12.94387			

LS // Dependent Variable is TIMPO

Date: 8-11-1999 / Time: 14:18

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 5 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	1.5569727	1.5827914	0.9836879	0.330
TPIB	-0.1493367	0.5470805	-0.2729703	0.786
IPC	0.0194970	0.0616699	0.3161512	0.753
TIPG	-2.776E-07	2.129E-08	-13.038866	0.000
TNOM	0.8258114	0.3208851	2.5735420	0.013
AR(1)	0.7992826	0.0743880	10.744778	0.000
R-squared	0.904419	Mean of dependent var	4.208549	
Adjusted R-squared	0.895402	S.D. of dependent var	0.964360	
S.E. of regression	0.311890	Sum of squared resid	5.155584	
Durbin-Watson stat	1.347094	F-statistic	100.3006	
Log likelihood	-11.81239			

LS // Dependent Variable is TEXPO

Date: 8-11-1999 / Time: 14:21

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 2 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	3.3148617	0.3932653	8.4290722	0.000
TRE	0.3930957	0.0758747	5.1808522	0.000
AR(1)	0.7826040	0.0831959	9.4067572	0.000
R-squared	0.675698	Mean of dependent var	4.152140	
Adjusted R-squared	0.664115	S.D. of dependent var	1.031832	
S.E. of regression	0.598004	Sum of squared resid	20.02606	
Durbin-Watson stat	1.038967	F-statistic	58.33920	
Log likelihood	-51.84254			

LS // Dependent Variable is TEXPO

Date: 8-11-1999 / Time: 14:22

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 4 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	2.4537350	0.5408056	4.5371850	0.000
TRE	0.6632147	0.1026148	6.4631496	0.000
IPC	0.1706233	0.0893103	1.9104558	0.061
TIPG	1.906E-07	5.242E-08	3.6367816	0.001
AR(1)	0.8503524	0.0684731	12.418783	0.000
R-squared	0.760157	Mean of dependent var	4.152140	
Adjusted R-squared	0.742391	S.D. of dependent var	1.031832	
S.E. of regression	0.523708	Sum of squared resid	14.81060	
Durbin-Watson stat	1.208336	F-statistic	42.78683	
Log likelihood	-42.94263			

*Annex 3*

LS // Dependent Variable is TEXPO

Date: 8-11-1999 / Time: 14:24

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 4 iterations

=====				
VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
=====				
C	3.2541724	0.3721299	8.7447211	0.000
TRE	0.3908923	0.0757493	5.1603404	0.000
DUMMY2	0.2416349	0.2075055	1.1644750	0.249
-----				
AR(1)	0.7670035	0.0868169	8.8347273	0.000
=====				
R-squared	0.683258	Mean of dependent var	4.152140	
Adjusted R-squared	0.665981	S.D. of dependent var	1.031832	
S.E. of regression	0.596340	Sum of squared resid	19.55919	
Durbin-Watson stat	1.087628	F-statistic	39.54769	
Log likelihood	-51.14665			
=====				

Amu03

LS // Dependent Variable is TRE

Date: 8-11-1999 / Time: 14:26

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 4 iterations

=====				
VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
=====				
C	-3.5173665	1.6277103	-2.1609290	0.035
TCINTR	1.2756638	0.7541987	1.6914160	0.096
TNOM	-0.0404833	0.5178094	-0.0781819	0.938
-----				
AR(1)	0.6744402	0.1005763	6.7057542	0.000
=====				
R-squared	0.742059	Mean of dependent var	2.249726	
Adjusted R-squared	0.727989	S.D. of dependent var	1.656639	
S.E. of regression	0.864014	Sum of squared resid	41.05864	
Durbin-Watson stat	2.496278	F-statistic	52.74231	
Log likelihood	-73.02255			
=====				

OUTA03  
A-1407

LS // Dependent Variable is TIMPO

Date: 8-11-1999 / Time: 14:28

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 4 iterations

=====				
VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
=====				
C	0.3198913	0.5617386	0.5694665	0.571
TPIB	0.5214921	0.5487951	0.9502491	0.346
TRE	0.4806340	0.1523635	3.1545214	0.003
-----				
AR(1)	0.5924751	0.1131396	5.2366743	0.000
=====				
R-squared	0.321341	Mean of dependent var	1.003233	
Adjusted R-squared	0.284323	S.D. of dependent var	1.214498	
S.E. of regression	1.027438	Sum of squared resid	58.05954	
Durbin-Watson stat	1.666936	F-statistic	8.680708	
Log likelihood	-83.24336			
=====				

OUTROJ  
ANLAWJ

LS // Dependent Variable is TIMPO

Date: 8-11-1999 / Time: 14:29

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 5 iterations

=====				
VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
=====				
C	0.2600698	0.8710449	0.2985722	0.766
TPIB	0.5591035	0.6657529	0.8398064	0.405
TRE	0.4277675	0.1672972	2.5569318	0.013
TIPG	0.0596783	0.3246327	0.1838332	0.855
DUMMY1	0.3771823	0.4147193	0.9094882	0.367
-----				
AR(1)	0.5758182	0.1167406	4.9324591	0.000
=====				
R-squared	0.331741	Mean of dependent var	1.003233	
Adjusted R-squared	0.268698	S.D. of dependent var	1.214498	
S.E. of regression	1.038593	Sum of squared resid	57.16979	
Durbin-Watson stat	1.691760	F-statistic	5.262113	
Log likelihood	-82.78777			
=====				

OUTROS  
Anexo

LS // Dependent Variable is TIMPO

Date: 8-11-1999 / Time: 14:30

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 10 iterations

=====				
VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
=====				
C	0.5848395	0.9305094	0.6285154	0.532
TPIB	0.6443005	0.7125795	0.9041806	0.370
IPC	-0.0219747	0.1147575	-0.1914879	0.849
TIPG	0.1529533	0.3416203	0.4477291	0.656
TNOM	0.2136527	0.1458622	1.4647571	0.149
-----				
AR(1)	0.5747332	0.1151747	4.9900979	0.000
=====				
R-squared	0.234230	Mean of dependent var	1.003233	
Adjusted R-squared	0.161988	S.D. of dependent var	1.214498	
S.E. of regression	1.111788	Sum of squared resid	65.51187	
Durbin-Watson stat	1.735774	F-statistic	3.242279	
Log likelihood	-86.80584			
=====				

OUTROS  
Anexs

LS // Dependent Variable is TEXPO

Date: 8-11-1999 / Time: 14:31

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 2 iterations

=====				
VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
=====				
C	0.9617247	0.3491438	2.7545234	0.008
TRE	0.3984225	0.1492793	2.6689744	0.010
-----				
AR(1)	0.5945224	0.1096185	5.4235608	0.000
=====				
R-squared	0.330103	Mean of dependent var	1.223391	
Adjusted R-squared	0.306179	S.D. of dependent var	1.265916	
S.E. of regression	1.054456	Sum of squared resid	62.26519	
Durbin-Watson stat	1.589881	F-statistic	13.79750	
Log likelihood	-85.30639			
=====				

0URLOS  
Ankx7

LS // Dependent Variable is TEXPO

Date: 8-11-1999 / Time: 14:32

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 3 iterations

=====				
VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
=====				
C	1.5296051	0.4829059	3.1675017	0.003
TRE	0.3094643	0.1530653	2.0217791	0.048
IPC	-0.0979137	0.1056193	-0.9270438	0.358
TIPG	0.4865468	0.2661168	1.8283208	0.073
-----				
AR(1)	0.6333511	0.1105136	5.7309803	0.000
=====				
R-squared	0.372762	Mean of dependent var	1.223391	
Adjusted R-squared	0.326300	S.D. of dependent var	1.265916	
S.E. of regression	1.039054	Sum of squared resid	58.30022	
Durbin-Watson stat	1.751396	F-statistic	8.022920	
Log likelihood	-83.36539			
=====				

curros  
Anxos

LS // Dependent Variable is TEXPO

Date: 8-11-1999 / Time: 14:33

SMPL range: 2 - 60

Number of observations: 59

Convergence achieved after 4 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.7575054	0.3160010	2.3971611	0.020
TRE	0.3960485	0.1484216	2.6684028	0.010
DUMMY2	0.8517597	0.3910951	2.1778839	0.034
AR(1)	0.5507132	0.1223904	4.4996442	0.000
R-squared	0.388510	Mean of dependent var	1.223391	
Adjusted R-squared	0.355156	S.D. of dependent var	1.265916	
S.E. of regression	1.016558	Sum of squared resid	56.83644	
Durbin-Watson stat	1.585191	F-statistic	11.64808	
Log likelihood	-82.61526			

## Referencias Bibliograficas

- Alexander, S. 1969.** Readings in International Economics: Effects of Devaluation on a Trade Balance. The Series of Republished Articles on Economics. Volume XI: George Allen and Unwin LTD, London.
- Aschu, A. 1998.** Comunicação Apresentada no Seminário sobre a Segurança Alimentar em Moçambique
- Avelas Nunes, A. J. 1988.** Teoria Economica e Desenvolvimento Economico: *Controvérsia/Estruturalismo na América Latina*. Editorial Caminho, S.A. Lisboa.
- Banco Mundial 1990.** Making Adjustment Work for the Poor: *A Framework for Policy Reform in Africa*. The World Bank. Washington, D.C.
- Banco Mundial 1995.** World Tables. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London.
- Bautista, R. M., and Valdés, A. 1993.** The Bias against Agriculture: Trade and Macroeconomics Policies in Developing Countries. The Journal of Development Studies. 1994-5. Volume 2. San Francisco C.A. ICS Press- International Centre of Economic Growth and International Food policy Research Institute.
- Castel-Branco, C.N. 1994.** Moçambique: *Perspectivas Economicas*. Universidade Eduardo Mondlane-Fundação Friedrich Elbert. Maputo
- Chacholiades, M. 1981.** Principles on International Economics. McGraw-Hill. USA
- Chacholiades, M. 1990.** International Economics. McGraw-Hill. USA
- Colombatto, E. 1992.** Trade Policy Adjustment in LDC's. Journal of Development Studies.
- Clara de Sousa 1996.**
- Cooper, R. 1971.** Devaluation in developing Countries. London.

Corbo, V and Fisher, S. 1995. HandBook of Development Economic. *Structural Adjustment, Stabilization and Policy Reform: Domestic and International Finance*.

Volume IIIB. Elsevier Science B.V. The Netherlands.

Corden, W. M. 1981. Inflation, Exchange Rates, and the World Economy: *Lectures on International Monetary Economics*. Second Edition. Oxford University Press.

Dominique, R. 1975. A Desvalorizaçao. Editora Futura.Lisboa

Dornbush, R. 1988. Exchange Rate and Inflation. Cambridge, Massachusets: MIT Press.

Edwards, S. 1989. Real Exchange Rates, Devaluation, and Adjustment: *Exchange Rate Policy in Developing Countries*.

Elbadawi, I. A. 1992. Real Overvaluation, Terms of Trade Shocks and Lost to Agriculture in Sub-Saharan Africa: The Case of Sudan. The World Bank.

Gorden, D. V. and Rankaduwa, W. 1992-3. Trade, Taxes and Debt Repayment in Sri Lanka. Journal of Development Studies.

Haque, N. U., Lahiri, K., and Montiel, P. J. 1990. Macroeconomic Models for Adjustment in Devepolving Countries: *A Macroeconomic Model for Developing Countries*. IMF Staff Papers. International Monetary Found.

Harberger, R.C. 1969. Reading in International Economic: Currency, Depreciation, Income, and the Balance of Trade. The series of Republished Articles on Economics. Volume XI. George Allen and Unwin LTD, London.

Khan, M. and Knight, M. 1990. Macroeconomic Models for Adjustment in Devepolving Countries: *Stabilization Programs in Developing Countries. A Formal Framework*. IMF Staff Papers. International Monetary Found.

Krugman, P.R. & Obstfeld, M. 1991. Interntional Economics: *Theory and Policy*. 2nd. Edition.

Mankiw, M. G. 1997. Macroeconomics. Harvard University 3rd. Edition.

- Montague, J. Lord.** 1981. *Imperfect Competition and International Trade: Theory, Dynamics, and Policy Modelling*. Clarendon Press. Oxford.
- Mucavele, G.** 1998. Comunicação Apresentada no Seminário sobre a Segurança Alimentar em Moçambique
- Navaretti, G. B., Gauthier, B. and Tybout, J.** 1996. *Developement Studi Working Papers: Industrial Enterprises Response to the Devaluation in Cameron*. International Development Centre. University of Oxford.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)** 1990, 1993, 1995 e 1998. *Main Economics Indicators*. Statistics Directorate. 75775 Paris CEDEX 16, France.
- Relatorio Nacional do Desenvolvimento Humano de Moçambique** 1998. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Maputo.
- Reserve Bank of India Bolletin** 1995, 1996 e 1997.
- Saranga, J. J. D.** 1996. *A Taxa de Cambio Real e os Produtos Agricolas de Exportação em Moçambique - Tese de Licenciatura*.
- Santos, at. al.** 1994. *Macroeconomia: Exercicios e Teoria*. Editora McGraw-Hill de Portugal, Lda. Lisboa.
- Soderstein, Bo** 1980. *International Economics*. The MacMillan Press, LTD. London and Basingstoke.
- Stevenson, A., Muscatelli, V., and Gregory, M.** 1988. *Macoeconomic Theory and Stabilization Policy*. Alden Press. Oxford.
- Taylor, L.** 1988. *Varietes of Stabilization Experiences: Towards Sencible Macroeconomics in the Third World*. Clarendon Press. Oxford.
- Taylor, L.** 1991.
- Taylor, M.P.** 1995. *Exchange Rate Modelling and Macro Fundamentals: Failed Partnership or open Marrieage?* British Review of Economic Issues. Volume 17, Nº 42, Junho, 1995.
- Thorpe, A.** 1995. *Structural Adjustment Programmes and Agricultural Sector in Latin America*. British Review of Economic Issues. Volume 17, Nº 42.

**United Nations 1994.** Statistical YearBook Thirty-ninth Issue: Department for Economic and Social Information and Policy Analysis. Statistical Division. New York.

**United Nations 1995.** HandBook of International Trade and Development Statistics. United Nations Conference on Trade and Development. New York and Geneva (1997). A World Bank Book.

