

ECO  
194

ECO -194

ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DA ACTIVIDADE SEGURADORA NO  
CRESCIMENTO ECONÓMICO EM MOÇAMBIQUE: UMA EXPLORAÇÃO  
EMPÍRICA (1985-2005)

LEONIDO FABIÃO BANZE

TRABALHO DE LICENCIATURA EM ECONOMIA  
UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE  
FACULDADE DE ECONOMIA

## Declaração

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

Maputo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2007

---

Leonido Fabião Banze

## Aprovação do júri

“Este trabalho foi aprovado no dia de \_\_\_\_\_ de 2007 por nós, membros do júri examinador da Universidade Eduardo Mondlane, com \_\_\_\_\_ valores”.

---

(O Presidente)

---

(O Arguente)

---

(O Supervisor)

### **Dedicatória**

Dedico este trabalho ao meu pai (em memória), á minha mãe, á Yúmna (minha filha), Inocência (minha esposa), ás minhas irmãs Vitória, Eulália, Belarmina e Paulina, aos meus cunhados Amaral e Bernardo.

ÍNDICE	PÁGINA
Declaração.....	i
Dedicatória.....	ii
Agradecimentos.....	v
Lista de Tabelas e Gráficos.....	vii
Lista de Abreviaturas e Acrónimos.....	viii
Glossário dos Termos Técnicos .....	ix
Sumário Executivo.....	x
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	
1.1. Objectivo Geral da Pesquisa .....	4
1.2. Objectivos Específicos:.....	4
1.3. Questões de Pesquisa .....	4
1.4. Hipóteses.....	5
1.5. Delimitação do Estudo.....	6
1.6. Limitações do Estudo.....	6
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>ESTRUTURA DO TRABALHO E METODOLOGIA.....</b>	
2.1. Estrutura do Trabalho .....	7
2.2. Metodologia.....	8
2.2.1 Fontes de informação .....	9
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....</b>	
3.1. Conceito do Seguro.....	9
3.2. O Modelo do Ciclo de Vida.....	10
3.3. O Modelo de Assimetria de Informação .....	12
3.4. Seguros Versus Crescimento Económico .....	14
3.5. Significado Económico do Seguro.....	16

## CAPÍTULO IV

<b>ESTUDO DE CASO: MOÇAMBIQUE</b> .....	19
4.1. Evolução Histórica do Seguro em Moçambique .....	19
4.2. Análise da Evolução dos Principais Indicadores de Procura no Mercado Segurador em Moçambique.....	22
4.2.1. Taxa de Penetração e Densidade do Seguro .....	22
4.2.2 Taxa de Sinistralidade em Moçambique.....	27
4.2.3. Contribuição do Seguro na Balança Comercial .....	28

## CAPÍTULO V

<b>MERCADO MUNDIAL DE SEGUROS</b> .....	29
5.1. Análise Comparativa.....	29
5.1.2. Distribuição da População, Riqueza e Produção de Seguros no Mundo .....	32
5.2. Análise do Mercado de Seguros de Alguns Países .....	33

## CAPÍTULO VI

<b>EXPLORAÇÃO EMPÍRICA</b> .....	36
6.1 O Modelo Econométrico.....	36
6.2 As Séries de Dados .....	39
6.3 Resultados Empíricos.....	40

## CAPÍTULO VII

<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	44
7.1. Conclusões .....	44
7.2. Recomendações.....	45
Referências Bibliográficas .....	46
Anexos.....	49

## Agradecimentos

No processo de vários meses em que estive envolvido na preparação e redacção do presente trabalho tive oportunidade de contar com ajuda de inúmeras pessoas que directa ou indirectamente contribuíram para a sua execução.

Em primeiro quero lugar agradecer a todos os funcionários da INSPECÇÃO GERAL DE SEGUROS, em especial ao Dr. Xavier Chongo, Chefe do Departamento de Estudos e Licenciamento, á Sr<sup>a</sup> Alice, do Departamento de Auditoria, á Dr<sup>a</sup>. Cacilda Matule (Administradora do Pelouro da Exploração de Seguros na EMOSE S.A.R.L), que não pouparam esforços para facultar toda informação possível para a concretização deste trabalho.

Ao Supervisor **Dr. Salomão Munguambe** que supervisionou a elaboração do trabalho, buscando a melhoria contínua do mesmo.

Aos Drs. Joel Muzima (do Ministério da Planificação e Desenvolvimento) e Ivo Lourenço Júnior (da KPMG), pelo apoio prestado na componente empírica do trabalho, através de explicações e orientações ligadas á econometria.

Aos colegas da turma, Belgardo Roberto Gonçalves Matsinhe, Dantiel Jossai , Móises Massango, António Bambo, e Florentina Virgílio, que cederam seu tempo e me auxiliaram com seu conhecimento e experiência na área de investigação.

Manifesto o meu agradecimento ao meus colega de serviço Dr. Manuel Sinela, que me ajudou na área da investigação no que toca a Internet e á Alí Chaucate que ajudou na correcção linguística, sem esquecer do Sérgio Chifeche, que me cedeu o seu computador durante todo o período de investigação.

A todas as demais pessoas que, directa ou indirectamente, contribuíram para a realização deste trabalho, o meu profundo agradecimento.

Por último não posso deixar de manifestar especialmente o apoio constante da minha família e em particular a minha esposa Inocência Aúze, minha filha Yúmna Laisy Banze,

que relegaram para o segundo plano os grandes momentos de laser para ajudarem em todos aspectos possíveis para o sucesso do trabalho.

## LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

### Tabelas

Tabela I- Densidade dos Seguros em 2005 (Dados Mundiais) -----	28
Tabela II- Distribuição da População, Riqueza e Produção de Seguros no Mundo-----	31
Tabela III- Comparação dos Principais Indicadores do Mercado de Seguros da China e Moçambique -----	32
Tabela IV- Estrutura das Seguradoras na China-----	33
Tabela V - Testes de Raiz Unitária de Philips-Perron-----	41

### Gráficos

Gráfico I- Restrição Orçamentária Intertemporal-----	10
Gráfico II- Taxa de Penetração do Seguro em Moçambique (1985-2005)-----	22
Gráfico III- Densidade do Seguro em Moçambique (1985-2005)-----	22
Gráfico IV- Prémios Comercializados no Mercado de Seguros (2000-2005)-----	25
Gráfico V- Taxa de Sinistralidade Total e Acidentes-----	26
Gráfico VI- Importações e Exportações de Seguros em Moçambique-----	27
Gráfico VII- Prémios Comercializados (1985-2005) -----	40
Gráfico VIII- Produto Interno Bruto a Preços Constantes de 1990-----	40

## LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

<b>ASSEL</b>	Associação dos Supervisores de Seguros Lusófonos
<b>BM</b>	Banco de Moçambique
<b>CE</b>	Crescimento Económico
<b>DENS</b>	Densidade do Seguro
<b>EMOSE</b>	Empresa Moçambicana de Seguros
<b>FUNENSEG</b>	Fundação Escola Nacional de Seguros do Brasil
<b>IGS</b>	Inspecção Geral de Seguros
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estatística
<b>ISP</b>	Instituto de Seguros de Portugal
<b>KPMG</b>	Klynveld Peat Markwick Goerdeler
<b>LNPC</b>	Logaritmo dos Prémios Comercializados
<b>LNPIB</b>	Logaritmo do Produto Interno Bruto
<b>MAI</b>	Modelo de Assimetria de Informação
<b>MCV</b>	Modelo do Ciclo de Vida
<b>MPF</b>	Ministério do Plano e Finanças
<b>OCDE</b>	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Europeu
<b>OMC</b>	Organização Mundial do Comércio
<b>PC</b>	Prémios Comercializados
<b>PENT</b>	Taxa de Penetração do Seguro
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>PME's</b>	Pequenas e Médias Empresas
<b>POP</b>	População
<b>PP</b>	Philips Perron
<b>RS</b>	Real, Moeda Brasileira
<b>SWISS RE</b>	Swiss Reinsurance Corporation
<b>US\$</b>	Dólar Norte Americano
<b>UNCTAD</b>	United Nations on Conference and Trade
<b>UNSTAT</b>	Divisão de Estatísticas das Nações Unidas
<b>VAR</b>	Vector Auto Regressivo

## GLOSSÁRIO

**Prémio** – é o valor monetário ou custo que o segurado (a) paga á seguradora para ficar coberto ao abrigo da apólice de seguro.

**Taxa de Penetração do Seguro** - Rácio entre os prémios (de seguro directo ou brutos) e o PIB (em %).

**Densidade do Seguro/Prémios Per Capita** - Prémios (de seguro directo ou brutos) per capita (em geral, denominada em dólares).

**Taxa de Sinistralidade** – Proporção das indemnizações totais reclamados na produção (prémios totais emitidos), ou seja indemnizações reclamadas/prémios emitidos.

**Ramos Reais/Ramo Vida** - Seguros de vida individuais e de grupo (em caso de vida ou de morte), com ou sem investimentos autónomo, seguros de rendas e seguros de capital; são seguros de longo prazo.

**Ramos Não-Reais/Ramo Não-Vida** - Seguros dos ramos: acidentes (de trabalho e pessoais e pessoas transportadas) e doença: incêndio e elementos de natureza e outros danos em coisas (agrícola, pecuário, roubo, cristais, deterioração de bens refrigerados, avaria de maquinas) automóvel: transportes (aeronaves (cascos e responsabilidade civil), embarcações (cascos e responsabilidade civil) e mercadorias transportadas), responsabilidade civil geral (responsabilidade civil produtos, responsabilidade civil de exploração e profissional e caçadores); e diversos (caução, perdas pecuniárias e diversas, protecção jurídica e assistência); são seguros de curto prazo.

**Corretor (a)** – Profissional intermediário de contratos de seguro direto ou resseguro

## Sumário Executivo

Este estudo procurou testar a existência de relações empíricas entre o desenvolvimento do mercado de seguros e crescimento económico em Moçambique. Conclui-se que existem tais relações, embora sejam ainda muito fracas. Os vários estudos efectuados noutros países revelaram que existem relações empíricas estáveis entre a actividade do mercado de seguros e crescimento económico, com excepção do estudo feito por Faria (2005) para o Brasil que revela que o seguro no Brasil tem sido uma consequência do CE, não constitui ainda uma “alavanca” do CE.

Os principais indicadores de procura no mercado de seguros em Moçambique estão muito aquém dos valores mundiais, devido ao baixo nível de desenvolvimento económico e à pobreza.

O ramo vida é quase inexistente no país, devido a factores culturais, baixo nível educacional, renda baixa, falta de divulgação destes seguros, etc.

A procura de seguros é baixa devido a factores comuns aos referidos em relação aos seguros de vida aliando-se a ausência de legislação que tome o seguro como sendo compulsório em todos os seus ramos.

Surpreendentemente, ao contrário do Brasil, o estudo empírico levado a cabo neste trabalho, para averiguar a causalidade entre Produto Interno Bruto e Prémios Comercializados no Mercado de Seguros em Moçambique, revelou uma relação de causalidade recíproca, ou seja o PIB causa PC e vice-versa. Ao contrário do Brasil, os seguros em Moçambique não são mera consequência do crescimento económico; mas sim geram o crescimento económico.

Esta constatação é um incentivo para que o governo aposte cada vez mais neste sector, através da criação de uma legislação que torne o seguro nas suas diversas modalidades como sendo compulsório e às seguradoras, a criação dos micro-seguros que abrangem os indivíduos de baixa renda.

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUÇÃO**

Não há muitos escritos sobre seguros; estas instituições são ainda recentes. Na Antiguidade e na Idade Média havia comunidades e associações para ajudar as pessoas, mas o seguro na concepção moderna da palavra não existia. Nos tempos antigos onde não existia a economia monetária e em que a troca de bens era feita em pequena escala, o seguro não era necessário, a comunidade era a família e se um membro da mesma tivesse uma perda era esta paga. Ademais, existiam alguns factores que nessa época influenciavam o não desenvolvimento da ideia do seguro. As pessoas eram fatalistas, não pensavam numa provisão por exemplo contra um incêndio, porque achavam que se tratava de um acto de Deus.

O seguro começou como o meio de redução de riscos dos comerciantes, a 5000 a.c. na China e 4500 a.c. na Babilónia. A Lloyds foi a primeira associação de seguros que existiu na história. Nos EUA a primeira companhia de seguros foi fundada em Charleston, Sul da Carolina em 1732, mas só cobria seguros contra incêndio.

Em Moçambique a actividade seguradora teve o seu início no século XX e era desenvolvida por firmas comerciais a praticarem paralelamente com as suas actividades comerciais e de navegação, mas antes, tal como ocorreu nas restantes partes do mundo, a solidariedade humana era prática comum em caso de desgraças ou infortúnios.

Devido às vantagens económicas que geram, os seguros estão no centro das atenções dos governos, sector privado e das famílias. Como resultado muitos países tem procurado assegurar a importância deste sector através da criação de seguros obrigatórios de vida, responsabilidade civil geral, acidentes de trabalho e outros.

O sector de seguros joga um papel fundamental na economia. Um mundo sem seguros desenvolve-se lentamente. A função de transferência de riscos contribui por um lado,

para a criação de um ambiente de estabilidade entre as empresas e por outro lado para a redução do nível do capital necessário pelas empresas para a sua protecção contra o risco; isto permite que as empresas se concentrem mais no seu *core business*<sup>1</sup>; permite que as empresas realizem novos investimentos na investigação e desenvolvimento (I&D), inovando e desenvolvendo novos produtos e extensão do mercado para outros países. Este impacto é mais significativo para as pequenas e médias empresas (PMEs) que não tem acesso fácil ao mercado de capitais onde existem mais fontes de inovação.

O seguro permite do ponto de vista microeconómico reduzir o risco dos agentes económicos (famílias, indivíduos, empresas) em relação a factores aleatórios ou exógenos que possam reduzir o seu fluxo de rendimento ou a sua riqueza.

Por sua vez, do ponto de vista macroeconómico, o seguro permite distribuir eficientemente o risco entre os agentes económicos, é de destacar também que uma economia com seguro atinge um nível de actividade económica mais elevado do que uma economia sem seguro e permite uma redistribuição eficiente dos recursos entre gerações.

Ao fazer a partilha do risco entre muitos, democratizando a possibilidade de protecção, o seguro cumpre uma função social relevante. Cada qual contribui com pouco, de acordo com suas possibilidades, para fazer face ao risco que é comum, e garantir-se do infortúnio incerto e futuro, no momento em que ele se individualiza. Cria-se, então, com base nessa divisão solidária, um fundo social que é administrado pelas seguradoras, destinado a enfrentar o risco fortuito e as ameaças à vida, à saúde e ao património das famílias. O que reveste o trabalho das empresas de seguro de características muito especiais, marcadamente fundamentadas na ética e destacam-se positivamente no conjunto das actividades económicas.

Moçambique vem registando mudanças nos últimos anos; tem um crescimento económico considerável e uma taxa de inflação quase controlada, tem planos ambiciosos para o futuro com vista a estimular o crescimento económico e manutenção da

---

<sup>1</sup> Negócio ou serviço que uma determinada firma está vocacionada.

estabilidade macroeconómica. No que toca á área de seguros, Moçambique vem explorando este segmento desde o período colonial tendo portanto uma experiência considerável. Contudo a procura de seguros ainda é baixa; as recentes explosões do paiol de Malhazine e o incêndio do edifício onde funciona o Ministério da Agricultura em Maputo (ambos não segurados), vem a confirmar que até instituições do Estado não subscrevem seguros. O Estado desvia recursos de outras áreas para atender a infortúnios que poderiam ser suportados por instituições vocacionadas para o efeito, que são as companhias de seguros.

Nesta linha de pensamento, a evidência mencionada acima levanta a questão relacionada com o impacto que o desenvolvimento do mercado de seguros terá no crescimento económico.

Este trabalho, analisa a contribuição dos seguros no crescimento económico em Moçambique no período de 1985-2005.

A motivação para este tema é que este sector tem sido marginalizado nas discussões macroeconómicas, que privilegiam os bancos comerciais e outros segmentos dos mercados financeiros; fica também marginalizada das discussões sobre mercado de capitais, e recebe muito pouca atenção nos estudos microeconómicos.

Neste sentido o motivo da escolha do mercado do seguro para o presente estudo, relaciona-se com a falta de trabalhos científicos desta área económica em Moçambique e dos factores ora citados, aliado também ao interesse de tentar despertar a atenção sobre este sector.

### **1.1. Objectivo Geral da Pesquisa**

- Testar a existência de relações empíricas entre o desenvolvimento do mercado de seguros e crescimento económico de modo a formular recomendações de política económica para a indústria seguradora e o governo.

## **1.2. Objectivos Específicos:**

- Averiguar a existência da "causalidade recíproca" ou seja precedência temporal, entre PC e o PIB em Moçambique;
- Analisar o comportamento dos seguintes indicadores:
  - ✓ Taxa de Penetração de Seguros;
  - ✓ Densidade do Seguro;
  - ✓ Taxa de Sinistralidade;
  - ✓ A contribuição dos seguros na Balança de Serviços;
- Avaliar comparativamente o mercado de seguros nacional com alguns mercados externos usando os principais indicadores de procura do segmento de seguros nomeadamente: a taxa de penetração e densidade do seguro;
- Identificar e analisar as causas da baixa procura de seguros de vida em Moçambique.

## **1.3. Questões de Pesquisa**

- 1) Será que a actividade do mercado de seguros promove o crescimento económico em Moçambique e vice-versa, ou há independência?
- 2) Variações nos PC no mercado de seguros em Moçambique "causam" variações no PIB ou vice-versa?
- 3) Quais são os factores que afectam os principais indicadores de procura de seguros (PENT e DENS) em Moçambique?
- 4) O que estará por detrás da baixa procura de seguros de vida em Moçambique?

## **1.4. Hipóteses:**

- 1) A actividade do mercado de seguros, como intermediária financeira e provedor da transferência de riscos e indemnizações, promove o crescimento económico

através da aceitação de vários riscos que geram a acumulação do capital e mobilização da poupança doméstica para investimentos produtivos.

- 2) Nos países emergentes como Moçambique, o papel dos seguros no crescimento económico é insignificante. Nestes países o seguro não é encarado como uma alternativa para a captação da poupança; tal como acontece nos países ricos por causa de questões institucionais, e deficiente divulgação dos seguros.
- 3) A relação de causalidade entre PC e PIB em Moçambique é unilateral, ou seja, o PIB “causa” os PC e o contrário não se verifica.
- 4) Os seguros de vida em Moçambique tem baixa procura, devido essencialmente a problemas de baixa renda dos indivíduos.

### ***1.5. Delimitação do Estudo***

Este estudo analisa a contribuição da indústria seguradora no crescimento económico em Moçambique. Nem sempre se faz uma análise separada dos seguros reais e não-reais devido a problemas de recursos. Na análise empírica, as variáveis em questão são apenas o PIB e PC e a análise destas é de curto prazo. No referente aos factores da fraca demanda de seguros, analisar-se-á apenas os trabalhos existentes sobre a matéria, devido a fraca bibliografia e estudos nesta área.

### ***1.6. Limitações do Estudo***

Uma das fraquezas do presente estudo é a escassez de literatura sobre seguros em Moçambique.

A indisponibilidade de dados sobre prémios comercializados no mercado de seguros numa série temporal longa fez com que se recorresse a técnicas estatísticas (trimestralização das séries) para alargar o número de observações. O método usado foi o de Lisman and J. Sandee<sup>2</sup>. O facto de a abordagem deste trabalho ser feita do lado da

---

<sup>2</sup> Explicação do Método: Ver Anexo V

procura e não da oferta, mas este facto, deveu-se a problemas de recursos. Por último, a diferenciação das séries do PIB e PC, faz com se perca a informação do longo prazo.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUTURA DO TRABALHO E METODOLOGIA**

#### ***2.1. Estrutura do Trabalho***

O presente estudo divide-se em 7 capítulos. No primeiro capítulo faz-se uma introdução na qual dá-se a conhecer o surgimento dos seguros, sua importância bem como o seu enquadramento micro e macroeconómico, destaca-se o objectivo do presente estudo, bem como as principais questões de pesquisa, e as respectivas hipóteses.

O segundo capítulo, apresenta a metodologia (quantitativa e qualitativa) empregue para a elaboração deste trabalho. Faz-se uma apresentação dos pontos fracos do trabalho e questões de delimitação da pesquisa.

O terceiro capítulo trata da literatura teórica e empírica sobre seguros e crescimento. Apresentam-se algumas definições sobre seguros (acompanhadas de uma análise crítica) e são apresentados resultados de alguns estudos empíricos feitos noutros países. Estes resultados servem de suporte para a condução do presente estudo.

No quarto capítulo faz-se um estudo de caso particular de Moçambique, onde se analisa a evolução histórica do seguro em Moçambique, os factores que ditam o comportamento dos principais indicadores de procura no mercado de seguros moçambicano.

O quinto capítulo aborda o mercado mundial de seguros, através de uma análise comparativa entre Moçambique e alguns países como o Brasil, e a China, usando indicadores de procura de seguros internacionalmente usados..

Na parte empírica (capítulo 6), faz-se um teste econométrico para averiguar a causalidade entre PIB e PC.

E por último, seguem as conclusões do presente estudo, bem como as respectivas recomendações.

## **2.2. Metodologia**

Como se disse acima, o trabalho, analisa a contribuição dos seguros no crescimento económico com enfoque na economia de Moçambique. Para esta análise, foi usado uma combinação de métodos quantitativo e qualitativo, que consistiu na recolha e tratamento de informação e uso de modelos econométricos; o quadro conceptual consistiu numa exploração bibliográfica e documental. Também foi consultada a legislação moçambicana que regula a actividade de seguros em Moçambique.

Na secção empírica do trabalho analisa-se o sentido de causalidade entre PC e o PIB. A estimação empírica de tal "causalidade"<sup>3</sup> é de natureza econométrica, e consistiu no uso do método de Granger, usando séries temporais de variáveis seleccionadas, o Produto Interno Bruto Real (PIB), e Prémios Comercializados (PC). O método que ficou conhecido por teste de causalidade de Granger, parte do pressuposto de que o futuro não pode causar o passado ou o presente.

O teste de causalidade que ficou mais popularizado na literatura deve-se ao econometrista Clive Granger e assume que "o futuro não pode causar o passado nem o presente. Por exemplo, se o evento A ocorre depois do evento B, sabemos que A não pode causar B. Ao mesmo tempo, se A ocorre antes que B, isso não significa que A, necessariamente, cause B". O exemplo clássico são as previsões de chuva do meteorologista. O facto de a previsão ocorrer primeiro do que a chuva não implica que o meteorologista cause a chuva. Na prática, o que temos são duas séries temporais A e B e estamos interessados em saber se A precede B, ou B precede A, ou se A e B ocorrem simultaneamente. Essa é a essência do teste de causalidade de Granger. A escolha do método deveu-se ao facto de tal abordagem permitir que se apure o sentido de causalidade entre duas ou mais variáveis e ser simples e de fácil percepção (Carneiro, 2005).

---

<sup>3</sup> Neste trabalho "causalidade" deve ser entendida como precedência temporal

### **2.2.1 Fontes de Informação**

O trabalho foi efectuado recorrendo-se à pesquisa bibliográfica e recolha de dados estatísticos nas seguintes instituições: Inspeção Geral de Seguros (IGS), Instituto Nacional de Estatística (INE), Empresa Moçambicana de Seguros (EMOSE) através do Centro de Processamento de Dados, UNCTAD, Divisão de Estatísticas das Nações Unidas (UNSTAT), SWISS RE<sup>4</sup> e Banco de Moçambique.

## **CAPÍTULO III**

### **ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

#### **3.1. Conceito do Seguro**

Vários estudiosos, economistas, juristas etc. têm se preocupado na procura de uma definição do seguro.

A actividade económica, social, as técnicas e as tecnologias estão em constante processo de mudança, pelo que a definição dos seguros também deverá ser dinâmica.

Até ao momento uma definição de consenso ainda não foi encontrada. Mas, torna-se necessário aclarar que o seguro inclui eventos que o segurado pode enfrentar e que o segurador pode minimizar os seus efeitos, mediante o pagamento de um prémio (nome que se dá ao valor que se paga para obter o seguro).

Manes et all. citado por Swiss Re (1991), afirma que "o seguro é uma cobertura de protecção mútua de um evento accidental (aleatório), cobre também a demanda por dinheiro por parte dos agentes económicos deparados com perdas".

---

<sup>4</sup> Swiss Reassurance Corporation – é uma companhia suíça que se dedica a aceitação de riscos cedidos pelas seguradoras de todo o mundo. A Empresa Moçambicana de Seguros detinha contrato de cedência de riscos de seguros de vida com esta companhia. Actualmente a EMOSE cede parte dos riscos de seguros de vida a African Reinsurance Corporation cediada na Nigéria.

Para Gütler, citado por Swiss Re (1991), "o seguro é uma cobertura planeada de um acidente, cobre também a demanda extraordinária de dinheiro por parte dos agentes económicos deparados com perdas"

Uma crítica que se pode fazer às duas definições acima, é que não incluem as perdas não-pecuniárias tais como: (1) retirada do veículo do local do acidente para a oficina; (2) os custos indirectos que o segurado enfrenta etc.; as perdas não-económicas são imensuráveis. Estes custos constituem uma redução do bem-estar do segurado.

Outra questão, é que o seguro não só significa cobertura de perdas, pode ser usado como forma de fazer a poupança através da adesão a planos de poupança, reforma, compra de rendas vitalícias imediatas ou diferidas, e seguros de capitalização em voga nos países ricos. Em países como a África do Sul, segundo Faria (2005), onde não se incentiva a securidade estatal (segurança social), as empresas, em vez de descontarem para esta, criam para as seguradoras, fundos de pensões, fundos mútuos etc. Aderem aos chamados seguros de grupo e esquemas de pensões, que oferecem taxas de juro acima da banca comercial, e são mais dinâmicos que a segurança social.

### ***3.2. O Modelo do Ciclo de Vida***

De acordo com Katz e Rosen (1998) citados por Silva (2007), o modelo do ciclo de vida (MCV) focaliza as decisões de poupar. Segundo este modelo o valor que cada pessoa poupa num dado ano, depende não apenas no rendimento desse ano, mas do rendimento esperado no futuro, e do rendimento obtido no passado.

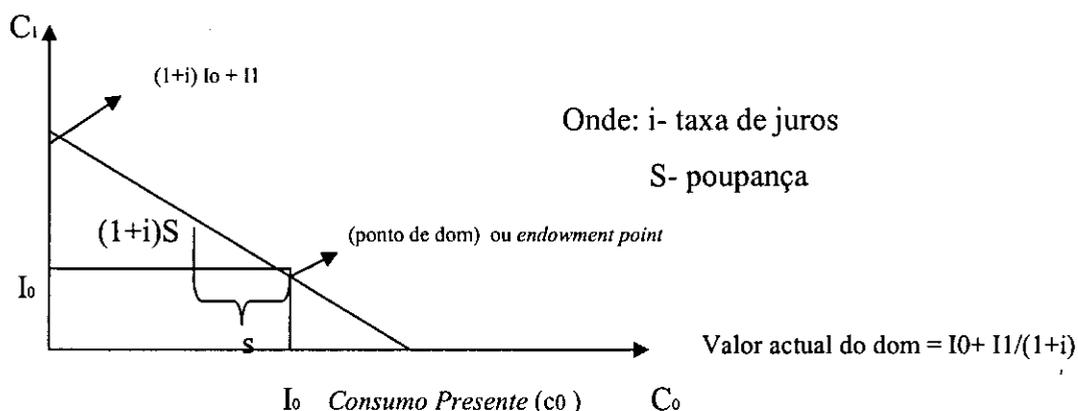
O modelo especifica que a utilidade individual durante um período particular depende da quantidade de bens que o indivíduo consome nesse período. Assume que a utilidade total do indivíduo depende do consumo total obtido ao longo da vida. Considere-se uma pessoa que espera viver dois períodos, presente (período 0) e o futuro (período 1). A pessoa sabe que tem o rendimento  $I_0$  no presente e sabe que o seu rendimento no futuro será  $I_1$ .  $I_0$  são os rendimentos do trabalho, enquanto que  $I_1$  é a pensão fixada (Silva, 2007 citando Katz e Rosen, 1998).

Se o indivíduo consumir mais no presente, *ceterius paribus*, terá um consumo reduzido no futuro. A questão que enfrenta é, quanto consumir no presente, e quanto consumir no futuro de modo a maximizar a utilidade ao longo da vida? Igualmente, quando a pessoa decide quanto consumir hoje (período 0), está a decidir como emprestar e poupar. Se o consumo desse período exceder o do período corrente, tem que emprestar. Caso contrário tem que poupar (Silva, 2007 citando Katz e Rosen, 1998).

### ***A Restrição Orçamentária Intertemporal.***

A restrição orçamentária no MCV mostra o custo de oportunidade do consumo ao longo do tempo. Neste caso particular, a opção é a possível combinação do consumo presente e futuro. Por causa da restrição orçamentária o MCV é referenciado como um modelo de restrição orçamentária. Se o indivíduo consumir todo o seu rendimento tanto no presente como no futuro não há poupança (*endowment point*) (Silva, 2007).

Gráfico I Restrição Orçamentária Intertemporal



Fonte: Silva (2007), *The Causes of Low Demand for Life Insurance in Beira*

A figura acima demonstra o consumo corrente ( $C_0$ ) e o consumo futuro ( $C_1$ ). Uma das opções que existe, é consumir todo o rendimento, que seria consumir  $I_0$  no presente e  $I_1$  no futuro. No ponto de poupança nula (*endowment point*), não há poupança porque o consumo é igual ao rendimento (Katz e Rosen citados por Silva, 2007).

Outra opção, é de poupar o rendimento presente para permitir um consumo maior no futuro. Se o indivíduo decide poupar  $S$  dólares, consumindo apenas  $I_0 - S$  hoje, estaria a aumentar o seu consumo futuro representado por  $(1+i)S$ .

### ***Críticas ao MCV***

As suposições não são realistas, contudo, o observado na realidade é de que as pessoas olham para o futuro para fazer decisões de consumo e poupança. O consumidor faz as suas decisões de consumo baseando-se nas expectativas do rendimento futuro. Há consistência com MCV de Modigliani (1986) que argumenta que as decisões de poupança dependem do período de duração do rendimento.

Apesar das críticas, o MCV mostra-se relevante para o presente estudo, para explicar decisões de poupança que afectam o nível de duração do rendimento. Se o consumo presente não excede o rendimento presente, haverá incentivo a poupança, consequentemente aderência a seguros (principalmente de vida).

### ***3.3. O Modelo de Assimetria de Informação***

O modelo de assimetria de informação (MAI), refere-se a situações em que uma das partes numa transação, dispõe de mais informação que a outra, por exemplo, quando uma pessoa paga um seguro de vida, tem melhor informação acerca do seu estado de saúde do que a companhia de seguro. Em muitas circunstâncias uma das partes na transação sabe algo mais que a outra parte. A assimetria de informação lida com o problema do oportunismo, quando uma das partes que é mais informada que a outra leva vantagens. Esse oportunismo causa falhas de mercado, que só seriam eliminadas se a parte menos informada tivesse melhor informação (Perloff, 2004).

Os tipos de oportunismo mais frequentes são a selecção adversa e o risco moral. Selecção adversa é oportunismo caracterizado por uma pessoa informada beneficiando da transacção. Por exemplo, o indivíduo que compra um seguro de vida está melhor informado sobre a sua saúde do que a companhia de seguros (Perloff, 2004).

A selecção adversa cria falhas de mercado, através da redução do tamanho do mercado ou mesmo a sua eliminação. As companhias de seguros tem que aplicar altas taxas para certos seguros devido a selecção adversa, ou não oferecem seguros para todos (Perloff, 2004).

O risco moral é oportunismo caracterizado pelas pessoas informadas levando vantagem perante as menos informadas. Os segurados falham em não levar algumas precauções que podem reduzir os sinistros; Alguns motoristas com seguros por exemplo, conduzem sem responsabilidade do que quando não possuem seguro (Perloff, 2004 e Silva, 2007).

O risco moral, por exemplo a irresponsabilidade e falta de cuidado, são falhas de mercado que prejudicam a sociedade. No entanto nem todo o risco moral prejudica a sociedade, por exemplo, a mulher grávida que tem um seguro de saúde faz muitas visitas médicas. As visitas pré-natais são um risco moral para as companhias de seguros, mas são um benefício para as mães e os bebés (Allen et all, 2005).

Existem dois tipos de informação que numa decisão económica podem faltar mas é necessários. O primeiro é quando uma das partes conhece algumas característica própria que a outra parte desconhece. Isto é análogo numa pessoa que compra uma apólice de seguro de vida, sabendo dos seus problemas cardíacos enquanto a companhia de seguros não tem conhecimento desse problema. O segundo tipo dá-se quando uma das partes da transação pode levar uma acção que afecta directamente a outra mas que a outra não observa directamente. Este é análogo á situação em que a companhia de seguros cobre um seguro de habitação, e o asegurado nunca diz á companhia de seguros que por exemplo fuma na cama. Uma das partes da relação económica enfrenta uma acção que a outra parte não consegue observar (Allen et all, 2005).

No mercado de seguros, o principal problema é o risco moral. A causa destes problemas são os conflitos de interesses que aparecem quando uma pessoa (agente) toma decisões a a favor da outra (principal). Não haveria problemas se os interesses do principal e do agente fossem os mesmos, mas o contrário surgem problemas. Por exemplo, uma pessoa

que detém um seguro de saúde e fica doente e vai ao médico, e este receita por exemplo uma aspirina.

Se um tipo de aspirina custar USD 2,0 e outro USD 20,00, por causa de saber que a seguradora pagará, o paciente escolherá a aspirina mais cara (Allen et all, 2005).

O modelo de assimetria de informação é relevante para o presente estudo porque alerta situações de oportunismo. As assimetrias de informação jogam um papel importante para os seguros (de vida em particular), porque podem ajudar a cobrir as falhas de mercado, características omissas, (selecção adversa) e acções omissas (risco moral). Isto permite entender como as companhias de seguro podem eliminar a selecção adversa pelo controlo do oportunismo. Para tal é importante ter uma legislação apropriada. O governo poderá jogar um papel importante criando a demanda dos seguros através da eliminação dos problemas da selecção adversa e acções de estabilização.

#### **3.4. Seguros versus Crescimento Económico**

O impacto da actividade seguradora no crescimento económico não está extensivamente estudado comparativamente aos mercados bancários. Excepções são os trabalhos de Ward e Zurbruegg (2000), Webb et al. (2002), Kugler e Ofoghi (2006), e Adams, Andersson, e Lindmark (2006), Ward e Zurbruegg (2000) citados por Arena (2006)<sup>5</sup> que examinaram a relação causal entre CE e a actividade seguradora nos países da OECD no período de 1961-1996, usando o PIB real como medida da actividade económica e os prémios anuais comercializados como medida da actividade seguradora. Os autores usaram o VAR-Vector Auto-Regressivo<sup>6</sup> para cada país e encontraram uma relação de longo prazo para 5 países nomeadamente Austrália, Canadá, França Itália e Japão. No que tange a causalidade entre PC e PIB, nos países como Austrália, Canadá Itália e Japão, os autores testaram a significância estatística dos coeficientes de seguros numa equação

---

<sup>5</sup> Ver World Bank Policy Research Working Paper 4098, December 2006

<sup>6</sup> VAR é um sistema dinâmico de equações em que cada variável do sistema depende de momentos passados das variáveis do modelo (Júnior I.L., 2006)

de longo prazo; no teste de longo prazo encontraram um sentido de causalidade apenas em três países (Austrália, Canadá, e Japão).

Kugler e Ofoghi (2005) fizeram um estudo da relação de longo prazo e Granger-Causality Test (Teste de causalidade de Granger) entre o mercado de seguros e crescimento económico para o Reino Unido (UK) usando os prémios comercializados para os seguros reais e não-reais para o período de 1966-2003, os testes de cointegração de Johansen's, revelaram uma relação de longo prazo entre desenvolvimento no mercado de seguros e CE. No tocante aos testes de causalidade entre PC e CE para 8 a 9 categorias de seguros, há evidências de causalidade de longo prazo. No curto prazo a causalidade existe para os seguros de vida, responsabilidade civil, etc. (Arena, 2006).

Adams et al. (2005), examinaram empiricamente a relação entre o sector bancário, seguros e CE na Suécia com dados em séries temporais de 1830 -1998 usando os testes de cointegração e o teste de causalidade de Granger. Os resultados demonstram que o desenvolvimento da banca, e não do seguro (medido pelo total de prémios comercializados), precede o CE na Suécia durante o século XIX enquanto que o teste de Granger foi o inverso para o século XX. O Mercado de Seguros (MS) não aparece mais como sendo conduzido pelo CE mas sim a liderar o CE (Arena, 2006).

Faria (2005) fez um estudo de causalidade entre PIB e taxa de penetração do seguro no Brasil. Empregou o teste de restrição de coeficientes de Wald (*Wald test*) no período de 1970 a 2002; os resultados indicaram uma relação de causalidade unidireccional ou seja, o PIB causa, no sentido Granger, a taxa de penetração de seguros. O autor apurou que o crescimento e desenvolvimento económico movem o mercado de seguros, mas que o contrário não se verificava, o que suscita a ideia de que o sector de seguros tem sido muito mais uma consequência do que uma causa da expansão da renda interna.

Os estudos acima citados, com excepção do estudo de Faria (2005) para o Brasil, revelam que o mercado de seguros não é apenas consequência do CE mas sim "causa" ou seja precede o CE. As evidências destes autores não permitem fazer conclusões definitivas

(porque apenas abarcam países da Europa e América e não os africanos), mas são um grande suporte e servem de base para tirar ilações sobre o caso de Moçambique. É prematuro mas pode-se adiantar que para os países em desenvolvimento os seguros são uma consequência do que uma causa da expansão da renda interna; enquanto que nos países ricos há uma causalidade recíproca.

### ***3.5. Significado Económico do Seguro***

A assistência mútua no caso de perda é conduzida através das companhias de seguros. Sem o seguro, pessoas engajadas num empreendimento, trabalhadores, ou chefes de agregados familiares têm problemas financeiros sérios se pretenderem enfrentar pessoalmente as consequências de um evento accidental. O seguro dá ao segurado um sentimento de segurança. Com o seguro pessoas que não detém fundos largos podem iniciar um negócio. Não há medo de que o seu negócio possa ser paralisado ou ser destruído.

O seguro, protegendo as firmas contra eventos adversos, providencia uma rede de segurança (*safety net*) que permite os segurados recomeçarem as suas actividades com capacidade de enfrentar qualquer dificuldade. Nesta linha de pensamento o seguro joga um papel importante na estabilização da economia. Mais do que isso, sendo investidores, os seguros providenciam fontes de financiamento para a economia (Mateus, 1995 e Faria, 2005).

Num mundo caracterizado por mudanças sociais e particularmente por um envelhecimento da população, o seguro é o meio alternativo para auxiliar o Estado na provisão de pensões, cuidados de saúde, e segurança social. Através de produtos desenhados como complementos às provisões estatais, o seguro contribui significativamente para a garantia da estabilidade económica e longevidade da população; ele limita os impactos das mudanças demográficas no orçamento do Estado.

As seguradoras demonstraram as suas habilidades na administração de outros sectores da segurança social, tais como a compensação e reabilitação, acidentes de trabalho nos quais as seguradoras de muitos países apresentam uma protecção social de alta qualidade. Estes

produtos tem um impacto económico duplo: protecção dos trabalhadores das consequências económicas dos acidentes e encorajamento da saúde da população.

Para Júnior et all (2000), “o seguro ajuda a estabilizar a situação financeira dos indivíduos, famílias, e organizações. Isto é acomodado através da indemnização pela ocorrência de um sinistro ou perda. Sem o seguro as famílias ficariam financeiramente destituídas da renda e forçadas a solicitar assistência ou ajuda a amigos, ou ao governo”.<sup>7</sup>

Hicks, citado pela Mello (2004), apontou uma forma institucional de organização através da cooperativa e dos instrumentos de seguros e hedge<sup>8</sup> como maneiras de usar métodos económicos para superar (isto é mitigar, e não eliminar) riscos. Com o desenvolvimento de uma produção organizada em cooperativas, obtém-se riscos. A redução de riscos não é a única ou mesmo a acusa principal, que conduz á cooperação e especialização. Uma maior escala de operação possibilitada pelas cooperativas, implica que a lei dos grandes números passa a vigorar, diminuindo o risco associado com operações isoladas.

Segundo Cappi (2006)<sup>9</sup>, “o sector de seguros e previdência é primordial para a economia. Sua actividade está associada a conceitos positivos, como prover a protecção patrimonial das famílias e empresas, zelar pela saúde das pessoas e o poder de compra no período da aposentadoria. A sociedade toda se beneficia, pois o seguro fomenta a poupança de longo prazo necessária para financiar o crescimento económico do país”.

A previdente constituição e administração de reservas para sinistros a pagar<sup>10</sup> constitui uma das mais importantes características da actividade seguradora. Como entre a constituição actual dessas reservas e o aparecimento do evento coberto há uma intercorrência de tempo, surge a necessidade da capitalização dos valores arrecadados aos

<sup>7</sup> Ver Insurance and Private Pensions Compendium for Emerging Economies (Book 1 part 1: 6) B Liberalization of Insurance Markets: Issues and concerns, 2000”

<sup>8</sup> Uso de mercados a termo, futuros e opções para mitigar riscos com a variação de preço.

<sup>9</sup> O sector de seguros e o desenvolvimento económico- Artigo de Luiz Carlos T. Cappi, no Jornal electrónico “Valor Económico” 26/10/2006

<sup>10</sup> Reservas para sinistros têm por finalidade garantir que os sinistros a ocorrerem, tenham cobertura financeira para a sua liquidação, em caso de necessidade.

segurados. Isto é, a formação de poupança e constituição de renda, a partir da aplicação produtiva das reservas, em títulos do Governo, renda fixa, valores mobiliários ou imóveis.<sup>11</sup> Nesse contexto, o mercado segurador assume relevância estratégica no processo de formação de poupança interna e investidor institucional, por apresentar massas crescentes de reservas disponíveis para aplicação em projectos essenciais ao desenvolvimento do país.

Na perspectiva individual, segundo um estudo conduzido pelo Secretariado da OCDE,<sup>12</sup> os seguros de vida em particular oferecem as seguintes vantagens:

- O seguro de vida garante o pagamento de uma soma monetária fixa à família pela morte do chefe do agregado (*income earner(s)*). Neste caso oferece à família uma protecção aos problemas financeiros que resultam da morte prematura; oferece também uma segurança económica;
- Os prémios pagos em seguros de vida podem ser tomados como valores que as pessoas poupam; é como se tratasse de uma poupança compulsiva;
- Os seguros de vida, particularmente as anuidades, proporcionam o meio pelo qual os indivíduos podem fazer uma provisão para a reforma.
- O seguro de vida pode facilitar aos mutuários o acesso ao crédito, através da cobertura do risco de morte ou invalidez.

As abordagens acima são unânimes quanto ao papel que o seguro desempenha na economia.

---

<sup>11</sup> Ver Estudos Funenseg (Fundação e Escola Nacional de Seguros) do Brasil "Actividade Seguradora no Brasil"

<sup>12</sup> OECD Secretariat (s/ano), Developing Life Insurance in the Economies in Transition.

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDO DE CASO: MOÇAMBIQUE**

#### **4.1. Evolução Histórica do Seguro em Moçambique**

Do ponto de vista social, a importância do seguro reside na sua afirmação como factor de equilíbrio e tranquilidade, contribuindo para eliminar a ansiedade decorrente da insegurança face ao risco a que as pessoas estão sujeitas. Deste modo, destaca-se a reparação de danos pessoais e materiais; o seguro oferece produtos que se destinam a compensar os indivíduos por esses danos.

Em Moçambique a actividade seguradora teve o seu início no século XX e era desenvolvida por firmas comerciais a praticarem paralelamente com as suas actividades comerciais e de navegação, mas antes, tal como ocorreu nas restantes partes do mundo, a solidariedade humana era prática comum em caso de desgraças ou infortúnios.

Os portugueses, nos primeiros anos de colonização, não exploraram convenientemente o sector de seguros, devido às dificuldades financeiras que atravessavam, daí que, nos primeiros anos as transacções estavam entregues a firmas comerciais que, para além do comércio interno, se dedicavam à outras actividades subsidiárias sendo a de seguros e maior parte das agências estabelecidas em Moçambique eram de companhias Inglesas e Sul-Africanas.

Foram 4 (quatro) as seguradoras criadas em Moçambique e com sede local até a Independência Nacional; todas elas eram sociedades anónimas a saber: (1) Companhia de Seguros Nauticus (1943); (2) Companhia de Seguros Lusitana (1945); (3) Mundial Confiança de Moçambique (1957) e Tranquilidade de Moçambique (s/data). As acções de todas estas companhias pertenciam a companhias de seguros portuguesas.

Em 1949 foi criada a Inspecção Geral de Crédito e Seguros com a finalidade de fiscalização técnica da indústria seguradora, instituição que deixou de funcionar há 30 anos (Artigo 13 do Decreto-Lei n.3/77 de 13 de Janeiro). A lei aprovara previamente as

apólices uniformes então em uso, agora já reactivada mas reformada (Decreto n.42/99 de 20 de Julho), embora sem força como outrora.

Actualmente cada seguradora adopta, de acordo com a sua livre conveniência, o seu tipo de apólice para as modalidades de seguro por si exploradas; o mesmo acontece em relação aos formulários e demais impressos indispensáveis para o cabal desempenho da sua actividade.

No período anterior a Independência Nacional a actividade seguradora era uma fonte de drenagem de divisas para o exterior através do resseguro<sup>13</sup>, porque as seguradoras nacionais tinham uma capacidade de retenção<sup>14</sup> muito baixa.

No âmbito das nacionalizações a actividade seguradora foi uma das primeiras a ser abrangida pelo reconhecimento da sua importância.

Em 13 de Janeiro de 1977, ao abrigo do Decreto-Lei n.03/77 foi criada a EMOSE E.E., acto justificado pelos seguintes argumentos: (1) Por gerir seguros sociais tais como os de acidentes de trabalho, com reflexos sociais; (2) Para garantir a formação técnico-profissional acelerada de quadros nacionais aptos, num sector de serviços complexos que na altura não existiam; e (3) Como forma de melhor servir as necessidades da economia, assegurando-se que sirva a plenitude dos interesses nacionais.

A EMOSE E.E resulta da fusão das companhias de seguros NAUTICUS, LUSITANA e TRANQUILIDADE DE MOÇAMBIQUE, herdando as respectivas carteiras de seguros, reservas, valores activos e passivos, património e tendo ainda integrado automaticamente

---

<sup>13</sup> Segundo Grossman citado por Swiss Re (2005-11), resseguro é a cessão de uma parte dos riscos assumidos por um segurador directo perante os segurados, com base em contratos de seguros ou determinações legais, a uma segunda companhia, sem nenhuma relação directa com o segurado-a resseguradora. É o seguro de companhias de seguro. O segurado transfere os riscos ao segurador mediante o pagamento de um prémio. Por sua vez o segurador assume os riscos do segurado e faz a transferência de parte desses riscos ao ressegurador que assume riscos do segurador directo

<sup>14</sup> Retenção, parte dos riscos que o segurador directo não cede em resseguro, mas retêm as suas custas.

todos os seus trabalhadores. Ela foi autorizada a exercer a actividade seguradora e resseguradora cumulativa dos ramos vida e não-vida, tendo-o feito até 1991, altura em que a actividade seguradora foi liberalizada.

A Companhia Mundial Confiança de Moçambique embora tivesse a sua sede em Moçambique, mais precisamente na Beira, foi liquidada visto que se encontrava praticamente falida. Noutros casos, as diversas agências gerais e delegações, tanto portuguesas como inglesas, sul-africanas e italianas, num total de 32 que operavam no país, foram mandadas cessar as suas actividades.

A Lei Nº. 24/91 de 31 de Dezembro liberaliza a actividade seguradora e resseguradora. Em 1998, o governo decidiu adoptar a economia de livre iniciativa começando daí a registar-se empreendimentos privados nas diferentes áreas.

Na área de seguros e resseguros a abertura só veio a materializar-se em 1992 após o governo autorizar, ao abrigo deste decreto, a constituição de seguradoras privadas no país, nomeadamente: Companhia de Seguros IMPAR, a Companhia Geral de Seguros de Moçambique (actual Global Alliance), a Seguradora Internacional de Moçambique (SIM que actualmente detêm as acções da IMPAR) e por último a Hollard Moçambique Companhia de Seguros.

O Decreto Nº.42/99 de 20 de Julho criou a Inspeção Geral de Seguros (IGS) e aprovou o respectivo estatuto orgânico. Resulta dos esforços do Estado na promoção de crescimento e desenvolvimento económico nesta área já aberta á iniciativa privada. Pretendia-se imprimir maior dinâmica como órgão de supervisão e fiscalização da actividade seguradora e resseguradora, incluindo a respectiva mediação e dos fundos de pensões, sendo que as atribuições e competências se encontram consagradas nos artigos 4 e 5 respectivamente.

Sobre o enquadramento da actividade seguradora em Moçambique, segundo a legislação nomeadamente a Lei Nº. 3/2003 de 21 de Janeiro e o Decreto Nº.41/2003 de 10 de

Dezembro, a IGS é o órgão que supervisiona o mercado de seguros, que é constituído por 5 empresas de seguros das quais uma é de capitais públicos e quatro de capitais mistos e estrangeiros<sup>15</sup> e 15 corretores de seguros.

No que toca às condições de acesso são permitidas: (1) as sociedades anónima de responsabilidade limitada; (2) as sucursais de seguradoras com sede no exterior. É vedada a exploração cumulativa dos ramos vida e não-vida. As seguradoras com sede no exterior são obrigadas a afectar às suas operações em Moçambique um fundo de estabelecimento, pelo menos igual aos valores mínimos fixados para a constituição de seguradoras locais.

A constituição de sociedades anónimas de seguros ou o estabelecimento em Moçambique de sucursais de seguradoras com sede no exterior depende de autorização a conceder, caso a caso, por despacho do Ministro que superintende a área das Finanças. A autorização é válida para todo o território nacional e só é concedida para a exploração dos seguros do ramo vida ou dos ramos não-vida, tanto para o seguro directo como para o resseguro.

#### **4.2. Análise da Evolução dos Principais Indicadores de Procura no Mercado Segurador em Moçambique.**

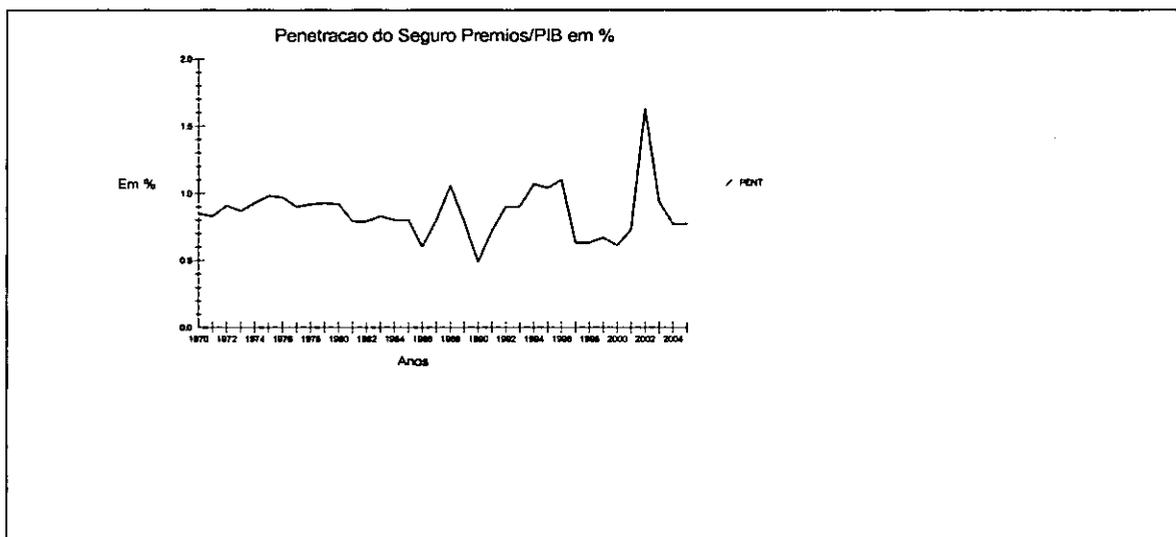
##### *4.2.1. Taxa de Penetração e Densidade do Seguro*

Reflectindo o baixo nível de desenvolvimento económico de Moçambique e a sua pobreza, quer a taxa de penetração de seguro (PENT) (Gráfico I) quer a densidade do mesmo (DENS) (Gráfico II) a seguir, se situaram em valores baixos no período em análise. A PENT atingiu no período de 1985 a 2005 apenas um máximo de 1,64% e a DENS, um máximo de apenas USD 3,75 (prémios/pop.).

---

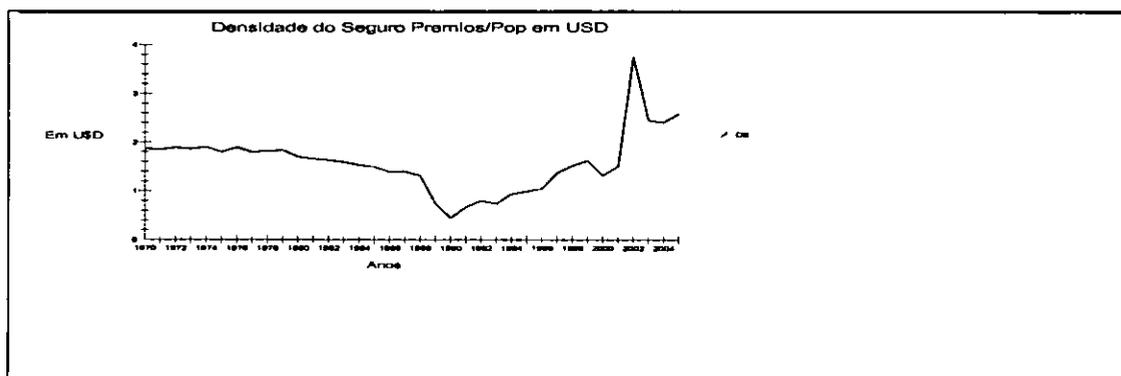
<sup>15</sup> Ver Mateus A.P. , *Actividade Seguradora nos Países Lusófonos: Condições de Acesso*: Departamento de Relações Internacionais do Instituto de Seguros de Portugal, Versão Actualizada, Setembro de 2004

Gráfico II. Moçambique: Taxa de Penetração do Seguro (Prémios/PIB) (1985-2005)



Fonte: EMOSE (Centro de Processamento de Dados) & IGS (Departamento de Estudos e Licenciamento)

Gráfico III. Moçambique: Densidade do Seguro (Prémios/Pop.) (1985-2005)



Fonte: EMOSE (Centro de Processamento de Dados) & IGS (Departamento de Estudos e Licenciamento) e ASSEL (1995)

Como é característica dos países subdesenvolvidos o ramo vida é quase inexistente no país com apenas aproximadamente 1% do volume global de prémios de 1984 a 2005.

O peso dos ramos não-reais é notório sendo que a taxa de penetração do seguro e a densidade de seguros é superior ao longo do período em análise (Ver Anexo II).

Uma das justificações da fraca evidência dos seguros de vida nos países em vias de desenvolvimento é que a procura para proteger, quer o segurado contra eventual invalidez quer a sua família contra a perda de rendimento devido a morte, é muito reduzida. A

explicação tem a ver com o facto do valor económico da vida de um trabalhador que as diferentes teorias neoclássicas (do ciclo de vida ou do mercado de trabalho) permitem calcular, ser bastante baixo. Por outro lado, nas sociedades subdesenvolvidas, a família actua como uma rede de segurança (*safety net*) para os seus membros, desempenhando as funções que numa economia desenvolvida seriam preenchidas pelo sistema de seguros (Mateus, 1995, p-22).

Acresce que para níveis mais elevados de riqueza, mantendo-se a aversão ao risco, é possível fazer-se a aplicação de uma parte do fluxo de rendimento na redução do risco de de que ela seja destruída por fenómenos exógenos, não controláveis pelo seu detentor, daí que se observe, em geral uma maior procura de seguros para níveis mais elevados de rendimentos e riqueza. O seguro está directamente ligado à poupança nacional sendo esta fundamental para o crescimento económico.

Segundo a IGS (1999) <sup>16</sup>, o período 1996-1999, foi promissor para o mercado de seguros a avaliar pelo aumento da produção das empresas do sector. Concorreram para isso o processo de privatizações, abertura da economia, e principalmente a estabilidade política.

A política económica voltada para a garantia da estabilidade económica e o fortalecimento do metical teve o inegável mérito de promover a melhor distribuição da renda nacional, além de favorecer a demanda de produtos com características estimuladora de poupança de médio e longo prazos (onde se situam os seguros de vida e não-vida).

Como resultado, a população de menor poder aquisitivo aumentou gradualmente o acesso a produtos que antes lhes eram inacessíveis e os que já participavam desses mercados ampliaram o volume e o alcance de sua aplicação. Os prémios per capita por exemplo tiveram, em 1999, um crescimento da ordem de 14,6%, passando de 18 Meticais (correspondente a USD 1,4 em 1998) para 20,7 Meticais (cerca de USD 1,6 em 1999).

---

<sup>16</sup> Ver Relatório Trienal da IGS 1999

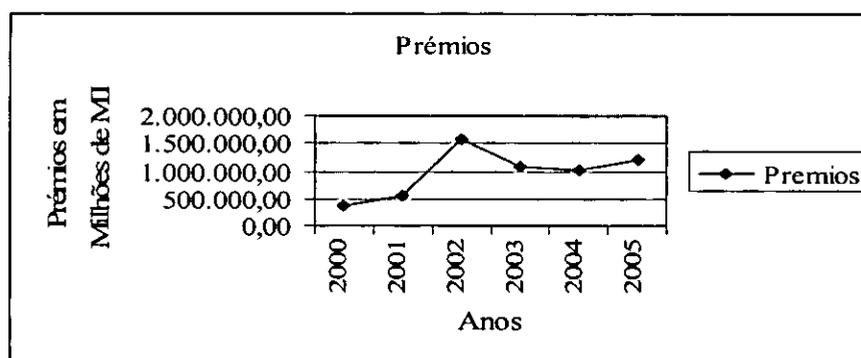
No período de 1996-1999, como resultado da abertura de mercados no país, as seguradoras passaram a operar com maior agilidade e eficiência com recurso ao canal de distribuição (30% a 35% da produção total), resultando numa considerável melhoria nos serviços e na criação de novos produtos voltados às necessidades dos clientes.

Assim, o mercado deixou para trás o lento desempenho verificado nos primeiros 5 anos da década de 90. As vendas aumentaram significativamente e as empresas, antes beneficiadas pelos fictícios ganhos financeiros derivados da inflação, começaram a obter receitas do seu próprio negócio. Em 1999, por exemplo, a carteira de prémios atingiu um aumento de 17% em relação ao ano anterior.

Apesar do crescimento da produção seguradora, a taxa de penetração de seguros na economia, medida pelo rácio, prémios de seguros directo e Produto Interno Bruto, não sofreu alteração, continuando inferior a 1% (IGS, 1999).

No período de 2000 a 2004, o mercado segurador com a liberalização verificada em 1991, que levou à entrada de novos operadores, continuou evidenciando forte crescimento do volume de negócios, como demonstra o gráfico III a seguir.

Gráfico IV. Evolução dos prémios no período de 2000-2005



Fonte: IGS (2006)

Em 2000, o sector de seguros apresentou um decréscimo do volume de negócios na ordem de 4,91%<sup>17</sup> e a causa principal foram as cheias que afectaram negativamente a economia no seu todo, fazendo com que muitos segurados não conseguissem honrar os seus compromissos.

Após as cheias, o sector começou a apresentar um crescimento, tendo atingido o maior volume em 2002 com cerca de 1,7 mil milhões de meticais em prémios. Esse crescimento foi motivado pelos danos causados pelas cheias de 2000 em Moçambique, dado que as empresas e os indivíduos em geral, viram a necessidade de fazer um contrato de seguro para se precaverem de prejuízos análogos (Nhampar, 2006).

O desenvolvimento de parcerias com instituições bancárias e a expansão agregada do nível de investimento na economia nacional, são outros factores que contribuíram para esse crescimento. O bancassurance tem sido a estratégia usada para o fortalecimento deste mercado através da exigência dos seguros de vida, e seguro de danos próprios<sup>18</sup> e multirisco para o caso de compras a *leasing* aos mutuários.

<sup>17</sup> KPMG, Edições 2001/2/4/5

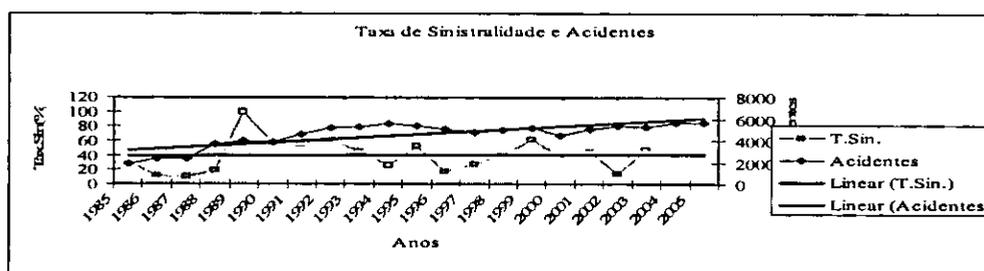
<sup>18</sup> Cobertura a todos os riscos.

#### 4.2.2 Taxa de Sinistralidade em Moçambique

As indemnizações globais tem tido em geral uma tendência crescente motivada principalmente pelos ramos automóvel, aéreo, etc. (IGS, 2005)

Como demonstra o gráfico V a seguir, existe uma tendência positiva entre a taxa de sinistralidade total (ramos reais e não-reais) e o número de acidentes, o que leva a concluir que os acidentes são um dos factores principais do aumento da sinistralidade em Moçambique.

Gráfico V. Evolução da Taxa de Sinistralidade e Número de Acidentes em Moçambique (1985-2005)



Fonte: IGS e INE, Anuário Estatístico 2005.

Segundo a IGS, (gráfico acima) a taxa de sinistralidade situou-se nos 62% em 1999 contra os 39% de 1998, atingindo as indemnizações em valores absolutos, o montante de 215.899.194,00 meticais.

No geral a sinistralidade tem aumentado como resultado de vários factores, *inter alia*: crescimento do parque automóvel nas cidades, mau estado das vias de acesso, deficiente sinalização das mesmas, cheias do ano 2000 etc. Para os casos específicos dos ramos vida (Individual e Grupo) e automóvel, as situações de fraude e burla às seguradoras tem sido frequentes. A falsificação da invalidez e os sinistros de automóvel montados têm dado grandes prejuízos às companhias seguradoras. (IGS, 1999)

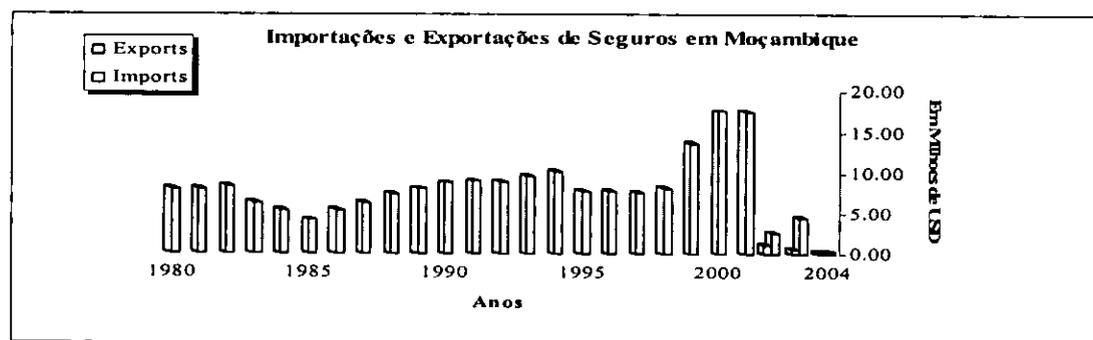
Os casos específicos da cobertura de invalidez permanente e total, que originam a incapacidade total de trabalhar, tem aumentado devido á falta de um acordo de

entendimento entre o Ministério da Saúde (instituição que decreta a incapacidade total e permanente) e as seguradoras para evitar situações de burla.<sup>19</sup>

#### 4.2.3. Contribuição do Seguro na Balança de Serviços de Moçambique

Conforme ilustra o gráfico VI abaixo, as importações de seguros superam as exportações. No período 1980-2002, Moçambique tinha uma abertura internacional de seguros quase nula; os casos mais frequentes relacionavam-se com os seguros de viagem, acidentes pessoais, automóvel e saúde (despesas médicas) para os países vizinhos. Crê-se que as razões estão ligadas ao fraco desenvolvimento interno, guerra civil, infra-estruturas inexistentes nas principais fronteiras e questões legais. No âmbito das reformas levadas a cabo pelo Estado moçambicano foi possível junto das fronteiras garantir-se maior segurança e a partir daí as seguradoras implantaram também as suas agências de vendas do seguro para turistas. Em geral o peso dos seguros nas relações externas é ainda insignificante como se demonstra no Anexo I.

Gráfico VI Exportações e Importações de Seguros em Moçambique (em Milhões de dólares)



Fonte: UNCTAD (Handbook Statistics)

<sup>19</sup> Notas de Trabalho da Secção de Estudos Actuarias da EMOSE

## **CAPÍTULO V**

### **MERCADO MUNDIAL DE SEGUROS**

#### **5.1. Análise Comparativa**

Segundo dados da Swiss<sup>20</sup> (2004), citando Sigma<sup>21</sup> (2005), um grande volume de prémios provém do continente americano (USD 1.227.714 milhões), Europa (USD 1.201.608 milhões), Oceânia (USD 55.208 milhões) e África (USD 36.461 milhões) num total mundial de USD 3.257.436 milhões. Moçambique detém apenas USD 50,5 milhões (0,00001% em relação a dados mundiais); (0,00014% em relação ao total de África), o que é bastante inferior, e revelador da baixa procura de seguros em Moçambique.

No que toca à taxa de penetração de seguros destaca-se a Europa com uma taxa de 8,32% e com a menor taxa a África com 4,61% (Moçambique com apenas 0,78%).

Um outro indicador de relevo (veja tabela I abaixo) é a densidade do seguro (prémios per capita) com a Europa a destacar-se com USD 1.417,50 e com menor valor a África com USD 41,20; Moçambique tem uma densidade conjunta de USD 2,58 per capita, o que é bastante inferior aos valores mundiais.

Tabela I. Taxa de Densidade dos Seguros em 2005 (Dados Mundiais)

<b>Prémios per capita em 2005 em USD</b>	<b>Vida</b>	<b>Não-Vida</b>
Mercados Industrializados	1.887,0	1.399,80
Mercados Emergentes	46,1	30,4
Ásia	56,6	21,4
América Latina	42	63,9
Europa do Leste	31,8	109,9
África	30,7	13,5
Médio Oriente	14,8	40,2
<b>Moçambique</b>	<b>0,34</b>	<b>2,24</b>

Fonte: Sigma N.º 01/2007; Swiss Re Economic Research & Consulting & IGS

<sup>20</sup> Ver Swiss Reinsurance Co., 2004

<sup>21</sup> Ver Sigma, World Insurance in 2004: Growing Premiums and stronger balance sheets.

Pela tabela I acima, é possível ver que os prémios de seguros de vida estão menos concentrados nos países emergentes em comparação com os prémios de seguros gerais (não-vida). No top dos dez países emergentes em 2005, a maioria foi dominada pela Ásia. Segundo a tabela em referência, Moçambique tem uma tendência contrária à Mundial porque tem os seguros não-vida com relativo desenvolvimento comparados com os de Vida.

Para Faria (2004),<sup>22</sup> factores culturais nos países em desenvolvimento influenciam a procura dos seguros de vida. Este autor afirma que os seguros de vida tendem a ser demandados nos países onde o nível educacional médio da população é maior<sup>23</sup>.

Algumas religiões como a muçulmana (por exemplo no Médio Oriente) desestimulam a contratação dos seguros de vida pois são entendidos como uma interferência nos desígnios de Deus, logo, como uma especulação imoral.

Estudos feitos por Wasaw e Hill (1986), Browne e Kim (1993), Enz (2000), Wazard e Zurbruegg (2002) citados por Lenten e Rulli (2005), testaram se países com alta influência islâmica reduziam ou não o consumo de seguros de vida. Os seus resultados confirmaram as expectativas. Consumidores de nações islâmicas aderiam muito pouco a seguros de vida por causa da crença segundo a qual, a dependência em seguros de vida é falta de fé da protecção divina. Os países envolvidos no estudo foram os Emiratos Árabes Unidos, Qatar e o Kuwait (Silva, 2007 citando Hussels et. all., 2003).

Outra questão está relacionada com a existência de um sistema de segurança social que concorre em paralelo com as seguradoras privadas. O sector público oferece substanciais benefícios pela morte prematura do trabalhador aos beneficiários, o que, *ceterius paribus*, pode provocar uma baixa procura pelos seguros de vida.

---

<sup>22</sup> Ver Revista Brasileira de Risco e Seguros (2004)

<sup>23</sup> Entendendo-se que a educação induz a uma maior responsabilidade dos pais sobre o futuro dos filhos

Po último, Truett (1990), Grandofi e Miners (1996), Browne e Kim (1993), apuraram uma relação positiva entre educação e procura de seguros de vida. Estes autores empregaram o método dos mínimos quadrados ordinários num estudo de secção cruzada de dados (Lenten e Rulli, 2005).

*Algumas Causas Específicas que Afectam a Baixa Procura de Seguros (de Vida em particular) Em Moçambique*

Um estudo, conduzido por Silva (2007)<sup>24</sup>, aponta que na Cidade Beira por exemplo, a baixa procura pelos seguros de vida é consequência da fragilidade das condições económicas da população, tais como nível insuficiente de rendimento, para aquisição destes produtos. Este autor identificou alguns factores específicos que afectam a baixa demanda de seguros, com enfoque para os seguros de vida, a saber:

- O facto de os seguros (os de vida em particular), não serem compulsórios, ou seja, as famílias e empresas, e o Estado, não são obrigados a terem seguros ( com excepção do seguro automóvel e acidentes de trabalhos);
- Falta de informação suficiente sobre seguros (sobretudo os de vida), o quer dizer que as pessoas simplesmente não aderem a compra de seguros devido a falta de informação sobre preços, benefícios, onde comprar e os tipos de seguros existentes e;
- Baixa renda, o salário é insuficiente para satisfazer o consumo, muito menos para comprar apólices de seguros etc.

Crê-se que, estas constatações, podem servir de amostra para explicar as causas da baixa procura de seguros em Moçambique.

---

<sup>24</sup> Dissertação de Mestrado "The Causes of Low Demand for Life Assurance in Beira: Mozambique".Universidade Católica de Moçambique, 15 de Fevereiro de 2007.

### 5.1.2. Distribuição da População, Riqueza e Produção de Seguros no Mundo

Com relação à actividade de seguros, a concentração é ainda bem mais acentuada, o mesmo agrupamento de países desenvolvidos responde por 89,8% da produção mundial de seguros.

Por outro lado os chamados mercados emergentes, que possuem 86,5 % da população global, produzem apenas 24,4% da riqueza mundial e 10,2% dos prémios de seguros, conforme mostra a tabela II abaixo.

Tabela II. Distribuição da população, riqueza e produção de seguros no mundo

	População		Riqueza		seguros	
	População em milhares	Proporção em %	PIB US\$/Biliões	Proporção em %	Produção US\$/Biliões	Quota de Mercado %
América	849.200	13,7	12.852	39,8	1.089.447	41,5
Europa	796.100	12,8	10.221	31,7	851.803	32,4
Ásia	3.709.600	59,7	8.175	25,3	624.091	23,8
África	825.400	13,3	542	1,7	24.120	0,9
Oceânia	31.200	0,5	465	1,4	37.438	1,4
<b>Total mundo</b>	<b>6.211.500</b>	<b>100,0</b>	<b>32.255</b>	<b>100,0</b>	<b>2.626.899</b>	<b>100,0</b>
Países industrializados	838.200	13,5	24.376	75,6	2.359.029	89,8
Países emergentes	5.373.300	86,5	7.879	24,4	267.870	10,2

Fonte: Swiss Reinsurance Co. 2003/Sigma

Esta constatação alimenta a tese de que o crescimento da população que deveria significar aumento da procura (em termos de dimensão do mercado) não significa uma maior procura de produtos das seguradoras.

## 5.2. Análise do Mercado de Alguns Países

### *O Caso da China*<sup>25</sup>

A China conjuntamente com a Índia são os países que mais crescem no mundo com um crescimento real do PIB de 9,1% (2003) e o segundo país mais populoso do mundo (1.292,6 milhões de habitantes (2003)) e com uma elevada esperança de vida de 74,3 anos (2003) para mulheres e 64,4 anos (2003) para homens. Tem uma taxa de inflação<sup>26</sup> média de 4,8% (1993-2003); daí a escolha para este estudo.

Em termos de dados do mercado segurador, a China tem uma taxa de penetração do seguro de 2,3% (2003) e Moçambique no mesmo período a taxa é de 0,94% e uma densidade do seguro (prémios totais/população) de USD 25 e Moçambique com USD 2,01; para o caso da China a taxa está bastante afectada pela super povoação.<sup>27</sup>

Tabela III: Comparação dos Principais Indicadores do mercado de seguros da China e Moçambique (2003)

Indicadores principais do mercado segurador	China	Moçambique
Taxa de Penetração do seguro (Prémios/PIB em %)	2,3	0,94
Densidade do seguro (Prémios per capita em USD)	25	2,45

Fonte: Swiss Re Economic Research & Consulting & IGS

O negócio do seguro na China foi nacionalizado em 1949 sob a regulação da People's Insurance Company of China (PICC). Foi suspenso de 1959 até 1980. Não havia

<sup>25</sup> Sigma N.05/2004/ Swiss Reinsurance Corporation "Exploiting the growth potential of emerging insurance markets- China and India in the spotlight"

<sup>26</sup> Segundo Faria (2005), numa publicação da Revista Brasileira de Risco e Seguro, a inflação tende a afectar negativamente o mercado de seguros. Ela tende a reduzir a taxa de crescimento da economia e por esta via tende a diminuir a massa de potenciais consumidores de seguros. O aumento de seguros nos segmentos beneficiados pela inflação, em geral de renda alta, e média alta não compensa a redução nas demais classes que constituem a maioria da população em quase todos os países. A inflação não antecipada reduz o valor real das apólices o que, ao ser percebido quando do recebimento das indemnizações por sinistros, implica em mais um factor de desestímulo do lado da demanda. O outro efeito negativo é o encarecimento do preço das apólices de seguros.

<sup>27</sup> Swiss Re economic Research & Consulting & IGS (2007)

competição naquele segmento do mercado financeiro até ao surgimento da 2ª seguradora (Xinjiang Crops Insurance Company) em 1989.

Em termos de estrutura de mercado a China, com a sua adesão na W TO<sup>28</sup> e a entrada do sector privado, acelerou a actividade seguradora. Apesar do aumento dos privados no sector dos seguros, o Estado ainda detém uma posição forte nesta actividade conforme demonstra a tabela III a seguir:

Tabela IV. Estrutura das Seguradoras na China

Número de Seguradoras	Não-Vida	Vida
Estatais	4	3
Privadas (domésticas)	7	4
Capital estrangeiro	18	1
Joint Ventures	0	21
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>29</b>

Fonte: Swiss Re Economic Research & Consulting

### *O Caso do Mercado de Seguros no Brasil<sup>29</sup>*

As navegações assumiram um papel relevante na história do seguro, sendo consideradas um factor determinante para sua implantação. Os primeiros sinais da instituição do seguro no Brasil datam de 1665.

Vários acontecimentos marcaram a evolução do seguro, a partir do seu surgimento, com a abertura dos portos e com o aparecimento da primeira companhia de seguros, a Seguros Boa-fé na Bahia em 1808. Entretanto, esta companhia estava subordinada à Casa de Seguros da Praça de Lisboa, assim como as fundadas posteriormente.

A Independência fez com que surgissem outras companhias de seguros, incentivadas pela criação do Código Comercial, que passou a disciplinar oficialmente o seguro marítimo. A

<sup>28</sup> World Trade Organization (OMC- Organização Mundial do Comércio).

<sup>29</sup> www.funenseg.org e Nhampar (2006)

expansão do comércio marítimo e terrestre contribuiu para a proliferação das companhias de seguros.

O mercado é composto por 117 empresas de seguros, das quais 20 são controladas por capital estrangeiro. A Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) é a instituição que zela pela supervisão deste sector. É permitida a exploração cumulativa dos seguros de vida e não-vida.

O capital social mínimo para a constituição de uma sociedade anónima de seguros é de R\$ 14.400.000 , no caso de explorar os ramos vida e não-vida, em todas as regiões do país. O capital mínimo é constituído por uma parcela fixa, correspondente à autorização para operar nos ramos vida e não-vida, ambas de R\$ 1.200.000, e por uma parcela variável, para operar em cada uma das oito regiões brasileiras, ascendendo a um total nacional de R\$ 6.000.000 para cada um dos ramos vida e não-vida.

É um mercado dominado pelos bancos-seguradores dentre as 10 maiores companhias de seguro, três unicamente não dispõem de uma rede bancária. Trata-se de um mercado que mostra um forte crescimento (+17% em 2004, depois de +19% em 2003) (Swiss Re, 2005).

O sector de seguro permanece pouco desenvolvido e está essencialmente limitado aos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, onde são arrecadados mais de 70% dos prémios.

Em termos de indicadores de dimensão do mercado de seguros no Brasil são ainda baixos: taxa de penetração do seguro de 2,1% em 2002 e 1,3% (taxa média entre 1970 e 2002).

Em termos comparativos pode-se concluir que os números apresentados apontam para uma certa fragilidade do sistema de securidade em Moçambique, Brasil bem como na China. A questão de se olhar para o número da população como um indicador de procura é aqui posta em causa; porque a China com alta densidade populacional deveria apresentar indicadores de procura bastante altos.

## **CAPÍTULO VI**

### **EXPLORAÇÃO EMPÍRICA**

#### **6.1 O Modelo Econométrico.**

Esta sub-secção fornece uma visão das técnicas econométricas que serão usadas para a análise da causalidade entre PIB e PC em Moçambique. A investigação é conduzida em linha com os recentes desenvolvimentos na prática econométrica, usando a metodologia de Granger principal literatura empírica sobre precedência temporal entre indicadores económicos.

Considere-se então duas séries de tempo  $X_t$  e  $Y_t$ <sup>30</sup>. O teste de causalidade de Granger assume que a informação relevante para a predição das respectivas variáveis  $X$  e  $Y$  está contida apenas nas séries de tempo sobre essas duas variáveis. Dessa forma, uma série de tempo estacionária  $X$  causa, no sentido de Granger, uma outra série estacionária  $Y$  se melhores predições estatisticamente significantes de  $Y$  podem ser obtidas ao incluirmos valores desfasados de  $X$  aos valores desfasados de  $Y$ . Em termos mais formais, o teste envolve estimar as seguintes regressões:

$$X_t = S_{ai} Y_{t-i} + S_{bi} X_{t-i} + u_{1t} \quad (1)$$

$$Y_t = S_{ci} Y_{t-i} + S_{di} X_{t-i} + u_{2t} \quad (2)$$

onde  $u_{1t}$  são os resíduos que assume-se serem não-correlacionados.

A equação (1) postula que valores correntes de  $X$  estão relacionados a valores passados do próprio  $X$  assim como a valores desfasados de  $Y$ ; a equação (2), por outro lado, postula um comportamento similar para a variável  $Y$ . Nada impede que as variáveis  $X$  e  $Y$  sejam representadas na forma de taxas de crescimento, o que aliás tem sido quase que a regra geral na literatura, uma vez que é difícil achar variáveis que sejam estacionárias em seus níveis.

---

<sup>30</sup> Neste ponto, seguiu-se de perto a exposição de Gujarati (1995).

Após a estimação, podemos distinguir quatro casos diferentes<sup>31</sup>:

- Causalidade unilateral de Y para X: quando os coeficientes estimados em (1) para a variável desfasada Y são conjuntamente diferentes de zero ( $\sum a_i \neq 0$ ), e quando o conjunto de coeficientes estimados em (2) para a variável X não forem estatisticamente diferentes de zero ( $\sum d_i = 0$ ).
- Causalidade unilateral de X para Y: quando o conjunto de coeficientes desfasados para a variável Y na equação (1) não for estatisticamente diferente de zero ( $\sum a_i = 0$ ) e o conjunto de coeficientes desfasados para a variável X em (2) o for ( $\sum d_i \neq 0$ ).
- Bicausalidade ou simultâneidade: quando os conjuntos de coeficientes desfasados de X e Y forem estatisticamente diferentes de zero em ambas as regressões.
- Independência: quando, em ambas as regressões, os conjuntos de coeficientes desfasados de X e Y não forem estatisticamente diferentes de zero.

Em termos mais gerais, desde que o futuro não pode predizer o passado, se a variável X Granger causa a variável Y, então mudanças em X devem preceder temporalmente mudanças em Y.

Um ponto importante na análise da relação de causalidade entre duas variáveis diz respeito à escolha do número apropriado de desfasagens a ser utilizado nas regressões (1) e (2). Maddala (1992) citado por Carneiro (s/ano), sugere que a dimensão das desfasagens é, em certo sentido, arbitrária. Isso porque existe uma variedade de métodos alternativos para se determinar o tamanho óptimo de desfasagens em um modelo. Gujarati (1995), no entanto, alerta para o facto de que a análise de causalidade é bastante sensível ao número de desfasagens escolhido.

---

<sup>31</sup> Ver Gujarati (1995) e Carneiro (s/ano)

Davidson e Mackinnon (1993) e Mills (1993) sugerem que se procure identificar o número de defasagens em primeiro lugar e só depois, então, efectuar os testes de causalidade.

Davidson e Mackinnon argumentam que “a escolha de um número elevado de defasagens seria preferível, uma vez que dessa forma o analista pode verificar como a exclusão de algumas defasagens afecta o resultado das estimações”.

Além disso, a escolha de poucas defasagens pode causar um sério viés devido à omissão de variáveis relevantes (estimador de mínimos quadrados das variáveis que permanecem serão inconsistentes e as variâncias e erros-padrão desses coeficientes serão incorrectamente calculados); por outro lado, a escolha de mais defasagens do que o necessário pode levar ao viés de inclusão de variáveis irrelevantes, que é menos sério do que no caso anterior (os coeficientes podem ser estimados consistentemente pelo método de mínimos quadrados, mas tendo em mente que suas variâncias podem ser menos eficientes). Na verdade, esse é o método de modelagem originalmente proposto pelo economista escocês David Hendry, que sugere que a escolha do melhor modelo deve ser feita gradativamente, partindo-se de um modelo bem geral e, a partir de vários testes, ir estreitando o alcance do modelo na análise final (Carneiro F, s/ano).

Um dos testes mais conhecidos para a escolha do tamanho óptimo das defasagens deve-se a Schwarz (1978) e consiste em minimizar a seguinte função:

$$SC = \ln \vartheta_2 + m \ln n \quad (3),$$

onde  $\vartheta_2$  é a estimativa de máxima verosimilhança de  $\sigma_2$  (= soma do quadrado dos resíduos dividida por  $n$ ),  $m$  é o número de defasagens, e  $n$  é o número de observações. Basicamente, parte-se de um modelo de regressão com várias defasagens e vai-se gradativamente reduzindo o número de defasagens até que se encontre aquele valor de  $m$  que minimize o valor de  $SC$  (*Schwarz Criterion*). O presente estudo é conduzido baseando-se neste critério como suporte para o estabelecimento de defasagens.

## **6.2 As Séries de Dados**

Os dados usados neste trabalho (anexo I) foram extraídos das seguintes fontes:

- Publicações do Inspecção Geral de Seguros - foram extraídas estatísticas sobre prémios totais anuais comercializados no mercado todo;
- Publicações das Nações Unidas através da Divisão de Estatísticas (UNSTAT) – foram extraídas estatísticas sobre Produto Interno Bruto em Meticais a preços constantes de 1990.

Todas as estatísticas (do PIB e PC), só estão disponíveis em frequência anual. A sua transformação para frequência trimestral foi feita com base no método de Lisman e Sandee (1964)<sup>32</sup>. O uso deste método permite que o estudo disponha de um número de observações considerável, o que dá maior segurança no teste de Granger.

Embora largamente usado, segundo Júnior I. (2006), citando Omar (2003), o método de Lisman e Sandee é criticado por não tomar em consideração a sazonalidade do PIB.

Para diagnosticar a “causalidade” entre PC e PIB, foram usados dados trimestrais, compreendendo o período 1985:1 – 2005:4<sup>33</sup>. As duas variáveis foram tomadas na forma logarítmica. A escolha do período deveu-se unicamente à indisponibilidade de estatísticas fiáveis sobre o mercado de seguros que nos períodos anteriores, porque a instituição que detinha o monopólio de exploração e supervisão de seguros, (a EMOSE) não dispunha de meios informáticos que pudessem dar maior segurança à informação. Daí esta lacuna. Em princípio, em modelações econométricas, quanto melhor for a qualidade e quantidade dos dados, melhores serão os resultados do modelo obtido para previsão.

Uma crítica ao presente estudo é que deparou-se com problemas de qualidade e quantidade de dados: (1) devido a inexistência de dados em trimestres tanto do PIB como dos PC, (2) e porque a sua transformação para figuras trimestrais pelo método de Lisman e Sandee pode levar à perda de qualidade dos mesmos pelas razões anteriormente expostas. Estas constatações implicam que os resultados obtidos do processo de estimação devem ser interpretados com algum cuidado.

---

<sup>32</sup> Descrição do método em Anexo V

<sup>33</sup> Primeiro trimestre de 1985 até quarto trimestre de 2005.

### **6.3 Resultados Empíricos**

Nesta secção será levado a cabo, primeiro, testes de raiz unitária para diagnosticar as características das séries temporais das variáveis macroeconómicas seleccionadas; segundo, a análise prossegue com o uso do teste de Granger para averiguar a causalidade entre PIB e PC

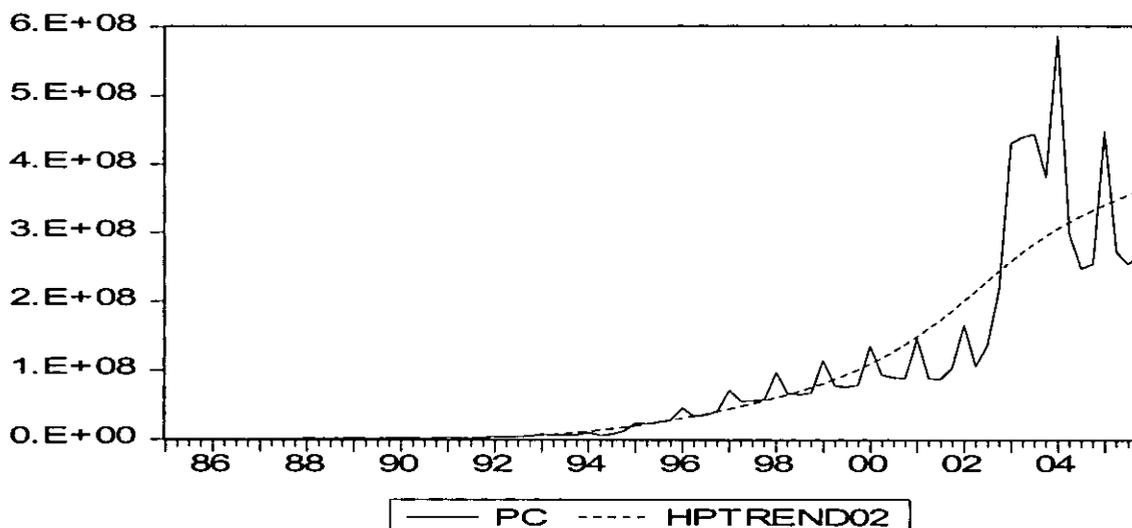
#### *Propriedades de integração dos dados*

As pesquisas empíricas baseadas em séries temporais supõem que as séries temporais envolvidas sejam estacionárias. Ao regredirmos uma série temporal sobre outra variável de série temporal, muitas vezes obtemos um  $R^2$  alto embora não haja uma relação estatisticamente significativa entre as duas. Esta situação implica a chamada regressão espúria, este problema ocorre porque se ambas as séries temporais envolvidas exibirem fortes tendências (movimentos ascendentes e descendentes continuados), então o alto  $R^2$  observado se deve à presença de tendência e não reflecte a verdadeira relação das variáveis envolvidas.

O primeiro passo para análise das séries temporais é o teste gráfico de estacionaridade (níveis).

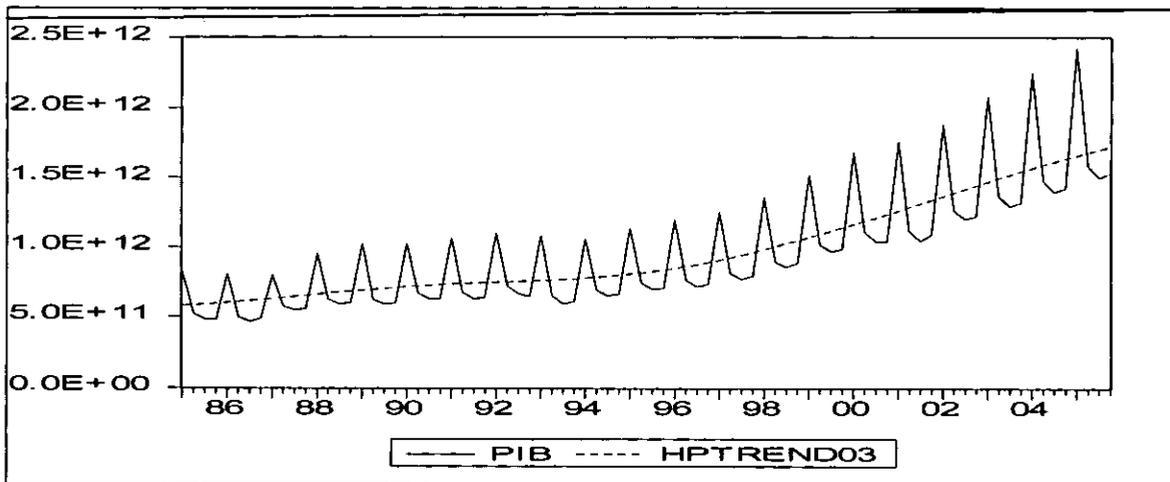
*Teste gráfico de estacionaridade (níveis).*

Gráfico VII Prémios Comercializados (1985-2005) em Meticais



Fonte: IGS (Relatórios Anuais 1999-2005)

Gráfico VIII . PIB de Moçambique 1985-2005 a Preços constantes de 1990 em MTs



Fonte: Estimativas da UNSTAT, ([www.unstat.org](http://www.unstat.org)).

A duas variáveis tendem para cima. Na verdade trata-se de séries temporais não-estacionárias. Grosso modo diz-se que um processo estocástico é estacionário se suas médias e variâncias forem constantes ao longo do tempo e a covariância entre dois períodos depender apenas da distância ou defasagem entre os dois períodos, e não do período de tempo efectivo em que a covariância é calculada.

Neste sentido, desenvolvimentos recentes na prática econométrica sugerem que ao modelar relações envolvendo séries temporais é importante apurar primeiro as propriedades de integração dos dados. Para evitar cair na armadilha da regressão espúria, serão efectuados testes de raiz unitária de Philips-Perron (1988) às séries individuais de modo a diagnosticar a sua estacionaridade, que será analisada usando a seguinte equação:

$$\Delta Y = \beta_0 + \gamma T + Y_{-1} + \alpha \sum (\Delta Y_{-1}) + \epsilon$$

Onde  $Y$  é o logarítmo da série em causa,  $T$  é a tendência linear,  $\epsilon$  é o termo erro e  $\beta_0$  é o termo de intercepto. A hipótese nula é de que a representação autoregressiva é estacionária em torno de uma tendência linear.

Com base nos testes de Philips-Perron (PP), a hipótese nula de raiz unitária não pode ser rejeitada ao nível de significância de 5% para qualquer das séries. Este resultado confirma o que foi dito, sugerindo que (em seus níveis) as variáveis têm uma tendência estocástica. Uma vez que todas as séries têm raiz unitária ao nível de significância de 5%, o passo seguinte é testar a estacionaridade das séries diferenciadas.

Tabela V. Testes de Raiz Unitária de Philips-Perron

Variável	PP	Ordem de Integração
PIB	-0.215845 -1.9441	
$\Delta$ PIB	(-46.05199) -1.9442	* I(1) <sup>34</sup>
PC	-3.134448 -3.4639	
$\Delta$ PC	(-12.88703) -3.4645	* I(1)

Notas: Os valores críticos entre parênteses são de Mackinnon

\* O asterisco indica a rejeição da hipótese nula ao nível de 5%

Com excepção de  $\Delta$ PIB cujo teste exclui intercepto e *trend*, o teste de todas variáveis inclui um intercepto e *trend*

<sup>34</sup> Estudos conduzidos por Omar (2003) e mais tarde Júnior (2006) sobre Modelação da Inflação em Moçambique: uma Contribuição e Aplicabilidade das Metas para Inflação em Moçambique no período de 1993:1-2005:4, concluíram que o PIB de Moçambique a preços constantes de 1995 era I(2); a divergência com estas constatações crê-se que é devido a questões da diferença do período em análise. O presente estudo versa de 1985:1-2005:4 e o PIB é a preços constantes de 1990.

Como se pode ver na tabela acima, quando são tomadas as primeiras diferenças das séries, a hipótese nula de raiz unitária é rejeitada para todas as séries.

Assim, a regressão com as variáveis em diferença não deverá gerar resultados espúrios, e o valor estimado dos coeficientes deverá convergir para zero. O procedimento de trabalhar com as variáveis em diferença afigura-se correcto.

#### *Análise de Causalidade*

##### **Granger Causality Tests**

Período: 1985:1 2005:4

Lags: 3

Hipóteses Nulas:	Obs	F-Statistic	Probab.
LNPC não causa no sentido de Granger LNPIB	81	7.76860	0.00014
LNPIB não causa no sentido de Granger LNPC		12.6124	9.6E-07

##### **White Heteroskedasticity Test:**

F-statistic	4.396097	Probability	0.015399
Obs*R-squared	8.225040	Probability	0.016366

##### **Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:**

F-statistic	17.29588	Probability	0.000000
Obs*R-squared	33.30002	Probability	0.000000

Com recurso ao Pacote Econométrico (E-Views 3.1), o teste de causalidade de Granger demonstra que:

As baixas probabilidades (0,014% e 0,00%), revelam a rejeição da hipótese nula de que os prémios comercializados no mercado de seguros "causam", no sentido de Granger, o LNPIB e vice-versa. Em outras palavras, a relação de causalidade LNPIB e LNPC é

bicausal, ou seja, as duas variáveis tem uma precedência temporal uma com a outra (o PC precede o PIB e vice-versa). Este resultado contraria estudos feitos por Faria(2005) que apurou que no Brasil o seguro tem sido uma consequência do crescimento; a relação bicausal não se verificou no Brasil, mas em Moçambique sim.

As variáveis LNPC e LNPIB passam nos testes de heteroscedasticidade e Correlação serial.

Uma crítica ao teste de causalidade tradicional visto acima diz respeito ao fato de que se concentrar apenas em relações de curto prazo, negligenciando, assim, qualquer informação proveniente da tendência de longo prazo das séries temporais em questão.

Isso porque como as séries originais geralmente têm que ser transformadas para alcançarem a estacionaridade, através tipicamente de uma transformação não-linear (do tipo log-diferença, onde  $Dx_t = \log X_t - \log X_{t-1}$ , a informação de longo prazo contida originalmente nas séries é perdida por definição. Uma versão mais moderna do teste de causalidade de Granger, que permite que se identifiquem possíveis relações de causalidade entre duas variáveis originárias de uma mesma tendência de longo prazo, pode ser derivada do método de correção dos erros, proposto por Engle e Granger (1987). O método de Engle e Granger modifica o teste padrão de causalidade de Granger na medida em que incorpora um possível efeito de longo prazo numa análise de curto prazo, o que é a essência da análise de cointegração (Carneiro, 2005).

Apesar destas críticas o teste de causalidade tradicional permite-nos aferir sobre o sentido de causalidade entre duas variáveis e se afigura importante para o presente estudo.<sup>35</sup>

Por isso, este resultado não pode ser entendido como sendo o "*state of the arts*"<sup>36</sup>, porque actualmente e em estudos mais avançados são usados testes econométricos mais robustos, pelo que a interpretação dos resultados obtidos deverá ser feita com um certo cuidado.

---

<sup>35</sup> Os testes de cointegração que analisam a relação de longo prazo entre variáveis económicas contudo, não será explorado neste trabalho. Este estudo cinge-se apenas no curto prazo; recomenda-se que trabalhos futuros possam explorar esta componente com mais detalhe.

## **CAPÍTULO VII**

### **7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

#### **7.1. Conclusões**

O seguro permite reduzir o risco dos agentes económicos (famílias, indivíduos, empresas) em relação a factores aleatórios ou exógenos que possam reduzir o seu fluxo de rendimento ou a sua riqueza e permite distribuir eficientemente o risco entre os agentes económicos, e uma redistribuição eficiente dos recursos entre gerações.

Este estudo procurou testar a existência de relações empíricas entre o desenvolvimento do mercado de seguros e crescimento económico em Moçambique. Conclui-se que existem tais relações embora sejam ainda muito fracas. Os vários estudos efectuados noutros países revelaram que existem relações empíricas estáveis entre a actividade do mercado de seguros e crescimento económico. Os trabalhos de Ward e Zurbruegg (2000), Webb et al. (2002), Kugler e Ofoghi (2006), Andersson e Lindmark (2006), Ward e Zurbruegg (2000), citados por Arena M. (2006), são o exemplo de estudos empíricos que provaram tal relação, para os países da Europa, Ásia e América.

No que toca á análise dos principais indicadores do mercado de seguros em Moçambique, concluiu-se que devido ao baixo nível de desenvolvimento económico de Moçambique e a sua pobreza, quer o índice de penetração de seguro quer a densidade do mesmo se situaram em valores baixos no período em análise.

Como é característica dos países subdesenvolvidos, o ramo vida é quase inexistente no país com apenas aproximadamente 1% do volume global de prémios de (1985-2005). A procura para proteger, quer o segurado contra eventual invalidez quer a sua família contra a perda de rendimento devido a morte, é quase inexistente..

A explicação tem a ver com o facto do valor económico da vida de um trabalhador que as diferentes teorias neoclássicas (do ciclo de vida ou do mercado de trabalho) permitem calcular, ser bastante baixo. Por outro lado, nas sociedades subdesenvolvidas, a família

---

<sup>36</sup> "Estado das Artes"

actua como uma rede de segurança para os seus membros, desempenhando as funções que numa economia desenvolvida seriam preenchidas pelo sistema de seguros.

O mercado mundial de seguros mostra-se bastante avançado em relação aos países emergentes. A taxa de penetração de seguros, é superior na Europa com uma taxa de 8,32% em África com 4,61% (Moçambique com 0,78%); conclui-se que os seguros dos países emergentes contribuem muito pouco na economia em relação aos países desenvolvidos. O mesmo se passa com os restantes indicadores.

A baixa procura dos seguros em Moçambique conclui-se que, é devido ao facto de (1) Os seguros (de vida em particular), não serem compulsórios, ou seja, as famílias, empresas e o Estado, não são obrigados a aderirem; (2) Falta de informação suficiente sobre seguros (sobretudo os de vida) e; (3) baixa renda da maioria da população nacional.

Na parte empírica do trabalho foi testada a causalidade entre o desenvolvimento da actividade seguradora (representada por PC) e o crescimento económico (representado por PIB) em Moçambique (1985-2005) assumindo as seguintes hipóteses nulas:

- LNPC não causa no sentido de Granger LNPIB
- LNPIB não causa no sentido de Granger LNPC

Conclui-se que a relação de causalidade LNPIB e LNPC é bicausal, ou seja, as duas variáveis tem uma precedência temporal uma com a outra (o LNPC precede o LNPIB e vice-versa). O desenvolvimento do mercado de seguros é alavanca do crescimento económico bem como o crescimento económico o é para os seguros.

## **7.2. Recomendações**

É preciso que haja um bom ambiente de regulamentação para que o seguro possa contribuir mais. Recomenda-se que o governo trace uma estratégia que estimule o sector de seguros, através da criação de uma legislação que defenda a obrigatoriedade do seguro (nos seus diversos ramos).

Quanto á indústria seguradora, deverá apostar na introdução de seguros de massas, os chamados micro-seguros (os prémios pagos são baixos), que se mostram adequados para os países de baixa renda como Moçambique. Também é necessária uma maior divulgação dos seguros através do ensino nos currículos educacionais, bem como a necessidade de um *marketing* agressivo baseando-se nos benefícios do seguro. Para Segurança Social Nacional apenas contribuem os que se encontram no sector formal, sendo que, as seguradoras poderiam desenhar produtos de reforma adequados para o sector informal.

Recomenda-se que futuras investigações analisem com mais detalhe a relação existente entre a renda, consumo, poupança e demanda por seguro bem como, analisar o mesmo tema numa perspectiva de longo prazo incluindo também variáveis do lado da oferta.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, D. R. and J. R. Nevin, 1975, Determinants of Young Marrieds' Life Insurance Purchasing Behaviour- An Empirical Investigation, *the Journal of Risk and Insurance* 42, 375-387.
- Arena, Marco, 2006, Does Insurance Market Activity Promote Economic Growth? A Cross-Country Study for Industrialized and Developing Countries. The World Bank World Bank Policy Research Working Paper 4098.
- ASSEL, 1995, Seguros em Português, ISP Portugal.
- Browne M. J. and Kim, 1993, An International Analysis of Life Insurance Demand, *Journal of Risk and Insurance* 60, 616-634.
- Cappi, Luiz Carlos T., 2006, O Sector de Seguros e o Desenvolvimento Económico, *Jornal Electrónico "Valor Económico"* de 26/10/2006.
- Carneiro, F.G. , s/ano, A Metodologia dos Testes de Causalidade em Economia, Universidade Católica de Brasília.
- Contador, Cláudio R., 2002, Penetração do Seguro e Preço das Apólices, *Estudos Funenseg*, Rio de Janeiro.
- Davidson, R. e Mackinnon, J.G. (1993) *Estimation and Inference in Econometrics*, Oxford Economic Press, Nova York.
- EMOSE, 2006, Emose Hoje, Revista Nº.1 e 2, Maputo.
- Engle, R. F. e Granger, C.W.J., (1987), Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing, *Econometrica* 55, 251-76.

Faria, Lauro V., 2005, *Perspectivas do Mercado de Seguros: Revista Brasileira de Risco e Seguro* Rio de Janeiro V.1 N.1 32-63.

\_\_\_\_\_, 2004, *Aspectos da Demanda e Oferta de Seguros de Vida: Revista Brasileira de Risco e Seguro* Rio de Janeiro V.1 N. 0.

Funenseg, 2005, *Actividade Seguradora no Brasil (Fundamentos, Historia, Regulamentação e Prática)*, Rio de Janeiro.

Gujarati, D. N., 1995, *Econometria Básica*, Makron Books do Brasil Editora Ltda. São Paulo.

Granger, C.W.J., (1969), *Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral models*, *Econometrica* 34, 541-51.

INE, *Anuário Estatístico*, 2005.

Johansen, Soren (1991), "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vector in Gaussian Vector Autoregressive Models," *Econometrica*, 59, 1551-1580.

Júnior, Lourenço I, 2006, *Aplicabilidade das Metas para Inflação em Moçambique: uma Exploração Empírica: Trabalho de Licenciatura em Economia pela FE-UEM*.

Jr, Harold D, et all, 2005, *Insurance Private Pension Compendium for Emerging Economies (Book 1 Part B.), Liberalization of Insurances Markets: Issues and Concern*. Publication Sponsored by the Japanese Government and Organisation for Economic Co-operation and Development.

KPMG, (2000 a 2005), *Pesquisa de 100 Maiores Empresas de Moçambique; Imagem Global* Editora, Maputo.

Lenten, L., J., and D., N Rulli (2005), A Time Series Analysis of Demand for Life Insurance Companies in Australia: An Unobserved Component Approach, Department of Economic and Finance.

Lisman, J. e Sandee, J. (1964), Applied Statistics, Netherlands: Central Planning Bureau.

Maddala, G.S., (1992), Introduction to Econometrics, 2nd edition, MacMillan, Nova York.

Mateus, A. P., 2004, Actividade Seguradora nos Países Lusófonos: Condições de Acesso: Departamento de Relações Internacionais do Instituto de Seguros de Portugal Versão Actualizada.

\_\_\_\_\_,1994, A Relação Riqueza e Seguros: Estudo recomendado pela ASSEL Matosinhos, Portugal.

Mello, Pedro C., 2004, Lucro, Incerteza, Seguro e Hedge: A Visão de Hicks, Revista Brasileira de Risco e Seguro V.1 N.0, Rio de Janeiro.

MPF, 1999, IGS- Relatório Trienal 1996-1999, Maputo.

\_\_\_\_\_,2005, IGS- Relatório Quinquenal de 2000-2005.

\_\_\_\_\_,1998, Alguns Indicadores da Evolução do Mercado Segurador de Moçambique: Comissão Instaladora, Maputo.

Nhampar B., 2006, O Impacto da Liberalização do Mercado de Seguros em Moçambique: Estudo do caso da EMOSE, S.A.R.L: Trabalho de Licenciatura em Gestão pela Faculdade de Economia da Universidade Eduardo Mondlane, Maputo.

OECD Secretariat, s/ano, Developing Life Insurance in the Economies in Transition.

Omar, Jamal (2003), "Modelação da Inflação em Moçambique: uma Contribuição," Staff Paper No. 18, DEE, Banco de Moçambique.

Perloff, J.M., (2004), *Microeconomics*, 3rd Edition, Person Addison Wesley Publishers, United States of America.

Phillips, Peter e Pierre Perron (1988), "Testing for Unit Roots in Time Series Regression," *Biometrika*, 75, 335-46.

Silva, Carolina T., 2007, *The Causes of the Low Demand for Life Assurance in Beira: Mozambique*, Dissertação de Mestrado pela Universidade Católica de Moçambique, Beira.

SWISS RE, 2005, *World Insurance in 2004: Growing Premiums and Stronger Balance Sheets*, Sigma N. 02/2005.

\_\_\_\_\_, 1999, *Introdução ao Resseguro*: Swiss Re Publishing, Zurique.

\_\_\_\_\_, 2007, *Insurance in Emerging Markets: Sound Development; Greenfield for Agricultural Insurance*, Sigma N.1/2007, Zurich.

\_\_\_\_\_, 2004, *Exploiting the Growth Potential of Emerging Markets-China and India in the Spotlight*, Sigma N.5/2004.

\_\_\_\_\_, 1991, *Fundamental of Life Insurance*, SITE (Swiss Insurance Training Centre), Zurich.

Schwarz, G., 1978, *Estimating the Dimension of a Model*, *Annals of Statistics* 6, 461-64.

Truett, D. B. and L. J. Truett, 1990, *The Demand for Life Insurance in Mexico and the United States: A Comparative Study*, *The Journal of Risk and Insurance* 57, 321-328.

Ward, Daminan and Ralf Zurbruegg (2000), Does Insurance Promote Economic Growth? Evidence from OECD Countries, The Journal of Risk and Insurance, Vol.67 N. 4, 489-506.

Webb, Ian; Merlin F. Grece; and Harold D. Skipper, (2002), "The Effect of Banking and Insurance on the Growth of Capital and Output" Center for Risk Management and Insurance, Working Paper 02.

[www.bancomoc.mz](http://www.bancomoc.mz).

[www.c.e.a.a.s.s.u.r.o.r.g](http://www.c.e.a.a.s.s.u.r.o.r.g).

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

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

*Legislação Moçambicana Consultada*

Decreto-Lei nº.03/77, cria a EMOSE.EE.

Decreto nº.42/99 de 20 de Julho, cria a Inspeção Geral de Seguros.

Lei nº.24/91 de 31 de Dezembro, liberaliza a actividade seguradora.

Lei nº.03/2003 de 21 de Dezembro e Lei 41/2000 de 10 e 12, sobre o enquadramento da acitividade seguradora.

## ANEXOS

### Anexo I. Contribuição do Sector de Seguros na Balança de Serviços (em milhões de USD)

Anos	Balança de Serviços		Seguros	
	Serviços: crédito	Serviços: débito	Export.	Import
1990	116.00	-202.28	na	8.80
1991	162.30	-217.99	na	9.00
1992	178.80	-215.75	na	8.90
1993	186.30	-237.52	na	9.60
1994	197.80	-299.48	na	10.20
1995	239.70	-283.23	na	7.80
1996	249.00	-320.33	na	7.80
1997	256.40	-328.70	na	7.60
1998	249.30	-574.75	na	8.20
1999	295.22	-456.41	na	13.60
2000	325.42	-451.72	na	17.60
2001	249.67	-601.29	na	17.44
2002	339.38	-576.98	1.28	2.73
2003	303.94	-573.95	0.66	4.48
2004	255.55	-531.39	0.39	0.40

Fonte: BM e UNCTAD

### Anexo II. Taxa de Penetração e Densidade do Seguro em Moçambique

Anos	PenT	Pen Vida	Pen N- Vida	DensT	Dens Vida	Dens N Vida
1985	0,800	0,002	0,798	1,49	0,00	1,49
1986	0,604	0,019	0,585	1,39	0,04	1,34
1987	0,803	0,002	0,801	1,40	0,00	1,40
1988	1,058	0,008	1,050	1,31	0,01	1,30
1989	0,790	0,008	0,782	0,74	0,01	0,73
1990	0,488	0,003	0,485	0,45	0,00	0,45
1991	0,717	0,005	0,712	0,67	0,01	0,66
1992	0,903	0,007	0,896	0,80	0,01	0,80
1993	0,903	0,007	0,896	0,74	0,01	0,73
1994	1,070	0,020	1,050	0,94	0,01	0,93
1995	1,040	0,020	1,02	0,88	0,01	0,87
1996	1,100	0,020	1,08	1,05	0,03	1,02
1997	0,635	0,013	0,622	1,37	0,03	1,34
1998	0,635	0,019	0,616	1,52	0,04	1,48
1999	0,669	0,018	0,651	1,62	0,04	1,58
2000	0,610	0,035	0,575	1,32	0,07	1,25
2001	0,725	0,012	0,713	1,51	0,03	1,48
2002	1,635	0,914	0,721	3,75	2,10	1,65

2003	0,943	0,208	0,735	2,45	0,54	1,91
2004	0,771	0,090	0,681	2,41	0,28	2,13
2005	0,773	0,102	0,671	2,58	0,34	2,24

Fonte: IGS e EMOSE

Onde:

PenT-Taxa de Penetração Total;

Pen Vida-Taxa de Penetração do Ramo Vida;

Pen N-Vida-Taxa de Penetração dos Ramos Não-Vida,

DensT-Densidade Total;

Dens Vida-Densidade do Ramo Vida;

Dens NVida- Densidade dos Ramos Não-Vida.

Anexo III. Taxa de Sinistralidade em Moçambique em (%)

	<u>Anos</u>	<u>Total</u>	<u>Vida</u>	<u>Não-Vida</u>
1985	30,1	na	na	
1986	11,2	na	na	
1987	10,9	na	na	
1988	19,0	106,2	18,4	
1989	99,8	105,3	99,8	
1990	56,0	210,6	54,9	
1991	55,2	-4,7	55,6	
1992	62,0	91,7	61,8	
1993	46,0	87,7	45,6	
1994	26,5	33,0	26,4	
1995	52,5	42,0	53,0	
1996	17,0	34,4	16,4	
1997	28,0	27,0	28,0	
1998	39,0	19,0	40,0	
1999	62,0	17,0	63,0	
2000	37,6	83,5	30,6	
2001	43,8	21,7	44,7	
2002	14,9	6,0	26,3	
2003	46,6	94,8	32,9	
2004	37,9	105,5	28,9	
2005	37,6	83,5	30,6	

Fonte: IGS e EMOSE.

**Anexo IV. Dados Estatísticos usados para o teste de causalidade de Granger.**

<b>Trimestres Anos</b>	<b>PC</b>	<b>PIB</b>
1 1985	407.358,25	820.235.891.250,00
2 1985	320.115,25	523.384.908.750,00
3 1985	311.074,50	483.446.496.250,00
4 1985	289.488,00	479.372.878.750,00
1 1986	421.128,25	810.397.924.500,00
2 1986	173.895,00	498.698.119.750,00
3 1986	220.567,25	466.428.062.500,00
4 1986	425.370,25	490.329.500.000,00
1 1987	380.128,25	799.307.174.500,00
2 1987	758.564,25	574.476.393.000,00
3 1987	923.661,00	550.040.808.500,00
4 1987	1.165.901,50	559.072.816.500,00
1 1988	2.077.337,50	951.700.903.000,00
2 1988	1.816.819,00	624.488.668.500,00
3 1988	1.877.537,25	590.468.213.000,00
4 1988	1.861.775,25	599.452.162.000,00
1 1989	3.114.234,25	1.025.624.549.000,00
2 1989	1.816.819,00	624.488.668.500,00
3 1989	1.877.537,25	590.468.213.000,00
4 1989	1.861.775,25	599.452.162.000,00
1 1990	3.114.234,25	1.025.624.549.000,00
2 1990	2.102.794,25	671.142.587.000,00
3 1990	1.947.549,75	628.728.377.500,00
4 1990	1.843.575,25	627.679.247.500,00
1 1991	2.919.069,00	1.065.977.598.500,00
2 1991	1.486.294,25	675.100.639.000,00
3 1991	1.518.849,00	628.671.632.750,00
4 1991	2.133.213,50	638.392.054.750,00
1 1992	3.864.692,50	1.101.130.113.750,00
2 1992	3.237.674,50	721.421.722.750,00
3 1992	3.620.190,50	667.024.174.750,00
4 1992	4.254.309,50	646.756.075.250,00
1 1993	7.355.143,00	1.086.114.696.500,00
2 1993	5.837.597,50	651.356.856.250,00
3 1993	6.084.554,00	595.723.094.500,00

4	1993	6.512.321,00	613.764.093.000,00
1	1994	9.889.713,54	1.061.505.265.500,00
2	1994	5.624.663,96	691.319.172.500,00
3	1994	7.316.683,71	652.398.390.250,00
4	1994	12.293.799,79	664.035.047.250,00
1	1995	23.079.594,05	1.136.576.331.250,00
2	1995	22.508.613,32	743.774.678.750,00
3	1995	25.202.583,64	699.200.377.500,00
4	1995	27.624.184,99	703.096.810.000,00
1	1996	45.742.710,49	1.195.885.526.250,00
2	1996	33.389.714,12	765.239.790.500,00
3	1996	35.266.739,12	717.355.219.500,00
4	1996	40.681.757,06	731.542.155.500,00
1	1997	71.128.516,81	1.250.056.810.750,00
2	1997	55.193.755,89	810.545.279.000,00
3	1997	56.013.547,68	768.490.912.000,00
4	1997	57.751.624,20	792.599.963.000,00
1	1998	97.121.192,77	1.356.503.601.750,00
2	1998	66.106.066,96	896.808.541.500,00
3	1998	64.388.351,05	858.137.942.500,00
4	1998	67.309.545,32	886.794.182.500,00
1	1999	114.944.125,52	1.520.031.968.250,00
2	1999	78.036.225,79	1.017.709.316.500,00
3	1999	75.812.777,63	970.538.028.250,00
4	1999	79.012.412,55	985.665.034.250,00
1	2000	135.865.284,97	1.682.684.744.000,00
2	2000	93.129.796,53	1.105.743.614.750,00
3	2000	88.844.272,54	1.038.877.209.750,00
4	2000	88.536.657,21	1.039.598.165.250,00
1	2001	145.796.011,12	1.759.027.658.750,00
2	2001	87.954.573,57	1.110.009.495.750,00
3	2001	87.324.382,12	1.045.388.218.000,00
4	2001	103.684.262,50	1.089.321.594.500,00
1	2002	165.830.551,09	1.879.717.416.250,00
2	2002	105.468.842,20	1.260.449.730.500,00
3	2002	136.540.619,56	1.203.782.905.750,00
4	2002	217.833.739,57	1.224.631.031.750,00
1	2003	430.275.741,67	2.085.136.573.500,00

2	2003	439.071.749,27	1.365.949.378.750,00
3	2003	443.893.589,56	1.293.551.568.000,00
4	2003	380.469.227,08	1.319.305.619.500,00
1	2004	587.240.596,74	2.253.580.616.000,00
2	2004	297.533.400,56	1.475.163.236.000,00
3	2004	247.739.902,75	1.395.706.563.250,00
4	2004	254.522.930,23	1.421.802.249.250,00
1	2005	447.545.965,02	2.427.621.830.750,00
2	2005	272.234.052,78	1.585.436.259.250,00
3	2005	253.893.926,88	1.499.288.516.750,00
4	2005	268.231.000,19	1.528.796.358.250,00

Fonte: IGS e UNSTAT

Onde:

PC-Prémios Comercializados

PIB-Produto Interno Bruto a preços constantes de 1990

#### **Anexo V.**

#### **Coefficientes de Lisman e J. Sandee para a Obtenção de Dados Trimestrais a partir de Séries Anuais**

Por J.H. Lisman e J. Sandee, citados por Júnior I. (2006)

Muitas vezes são necessários dados trimestrais de uma série quando ela apenas tem dados anuais. Se nenhuma assumpção pode ser feita sobre o padrão desses dados trimestrais, pode ser empregue um procedimento muito simples de modo a obter uma adaptação razoável de dados trimestrais a partir de dados anuais. Para cada ano  $t$ , o valor de um trimestre é considerado como uma média ponderada dos totais dos anos  $t-1$ ,  $t$  e  $t+1$ . Depois da introdução de algumas condições naturais, será obtido um sistema de equações através do qual serão calculados os coeficientes que servirão de peso.

Até certo ponto, a solução contém alguns aspectos arbitrários, mas tem a vantagem da simplicidade, plausibilidade e utilidade prática.

#### *Coefficientes de Lisman and Sandee*

$$X_{1,y} = 1/4(0,291 \cdot A_{y-1} + 0,793 \cdot A_y - 0,084 \cdot A_{y+1}) - 1^\circ \text{ Trimestre.}$$

$$X_{2,y} = 1/4(-0,041 \cdot A_{y-1} + 1,207 \cdot A_y - 0,166 \cdot A_{y+1}) - 2^\circ \text{ Trimestre}$$

$$X_{3,y} = 1/4(-0,166 \cdot A_{y-1} + 1,207 \cdot A_y - 0,041 \cdot A_{y+1}) - 3^\circ \text{ Trimestre}$$

$$X_{4,y} = 1/4(-0,084 \cdot A_{y-1} + 0,793 \cdot A_y + 0,291 \cdot A_{y+1}) - 4^\circ \text{ Trimestre}$$

Onde:

$A_{y-1}$  => dados totais do ano anterior da variável em causa.

$A_y$  => dados totais do ano corrente da variável em causa

$A_{y+1}$  => dados totais do ano seguinte da variável em causa