

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSISTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO

MESTRADO EM FINANÇA

A Produtividade das Empresas Seguradoras de Angola

Silvestre Dumbo

Orientação: Carlos Alberto Pestana Barros, Professor Associado de Economia do ISEG.

Júri:

Presidente: Professora Doutora Maria Teresa Medeiro Garcia

Vogais: Professor Doutor Muradali Ibrahim

Professor Carlos Alberto Pestana Barros

Lisboa, Janeiro/ 20011

Índice

Agradecimentos.....	2
Resumo:	3
Glossário de Termos e Lista de Abreviaturas	4
1.Introdução	6
2. Análise do Contexto da Actividade Seguradora.....	9
2.1. Descrição da Industria Seguradora.....	10
2.2 Contexto da Industria Seguradora Angolana	13
3.Revisão da Literatura	19
4. Método.....	23
5.Dados e Resultados.....	27
5.1 Dados.....	27
5.2 Resultados.....	29
6.Discussão e Conclusão	31
6.1 Discussão	31
6.2Conclusão	32
Referências.....	34

Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador, Prof. Doutor Carlos Alberto Pestana Barros pelo empenho, a imprescindível orientação e apoio na elaboração desta dissertação.

Agradeço os meus benfeitores que me apoiaram para a conclusão deste Mestrado.

Um especial agradecimento aos meus pais, pela preocupação constante, pelo carinho, pelo apoio e pelas palavras de incentivo em todas as etapas da minha vida.

A todos meus colegas e amigos, em especial ao Victor Barros, Raquel Parente, Marco Henrique, Teresa Dinis e Nádía Cardoso pelo apoio emocional, incentivo e paciência demonstrados que foram essenciais para a conclusão deste Mestrado.

Por fim agradeço a todos que contribuíram para que esta dissertação fosse possível.

OBRIGADO

Resumo: Esta dissertação de mestrado em finanças tem como finalidade analisar a produtividade de um conjunto de cinco companhias seguradoras de Angola de 2004 a 2008 usando o índice de Malmquist. Analisa-se a variação na produtividade total e decompõe-se a variação na produtividade total nas suas componentes nomeadamente na variação da eficiência técnica e da variação tecnológica. A variação na eficiência técnica é por sua vez decomposta na variação na eficiência técnica pura e na variação na eficiência de escala. O Índice de Malmquist é um método de investigação operacional da área do DEA – Data Envelopment Analysis, que é uma abordagem de programação matemática utilizada para calcular índices de variação de Produtividade e de decomposição da produtividade nos seus constituintes. Os resultados obtidos mostram que existem empresas com ganhos de produtividade num certo período enquanto outras não apresentam ganhos de produtividade.

Palavras-chave: Angola, Seguros, Produtividade, Índice de Malmquist.

Abstract: This master thesis aims to analyse the productivity change of a sample of Angolan insurance companies from 2004 to 2008 with the Malmquist Index. It analyses the change in total productivity and decomposes it in its components, namely technical efficiency change and technological change. The technical efficiency change is further decomposed into pure technical change and scale efficiency change. The Malmquist index is an Operational Research method from the DEA- Data Envelopment Analysis, which is a mathematical programming approach used to estimate productivity indicators and to decompose the productivity in its components. The results displayed show that there some Angola insurance companies with positive changes in productivity during the period, but others display null changes. Policy implications are derived

Glossário de Termos e Lista de Abreviaturas

AAA- Angola Agora Amanhã (Seguros & Pensões)

Apólice - É o documento que contém as condições gerais, especiais e/ou particulares reguladoras do Contrato de Seguro e que integra a respectiva proposta, adendas ou actas adicionais.

BAI- Banco Africano de Investimento

BNA- Banco Nacional de Angola

Capital Seguro – valor máximo que o segurador paga em caso de sinistro, mesmo que o prejuízo seja superior. Este valor é, normalmente, definido nas condições particulares da apólice.

CMC- Comissão do Mercado de Capitais

Corrector – profissional intermediário de contrato de seguro ou resseguro.

Companhia de Seguros, Empresa de Seguros, Seguradora – Entidade legalmente autorizada a exercer a actividade Seguradora e que subscreve, com o Tomador de Seguro, o contrato de seguro.

DEA- Data Envelopment Analysis. Método não paramétrico de análise de dados com objectivo de investigar a eficiência e a produtividade.

DMUs – Decision Making Units. Unidades que são objecto de análise no DEA. No presente estudo são as empresas de seguros de Angola.

ENSA- Empresa Nacional de Seguros de Angola

Indemnização – É o pagamento efectuado pela Seguradora e que decorre da sua obrigação de, perante a ocorrência de sinistro e em conformidade com as coberturas e capitais subscritos na apólice, reparar ou ressarcir um dano resultante de um sinistro.

ISS- Instituto de Supervisão de Seguros

Prémio – Preço pago pelo Tomador de Seguro à empresa de seguros pela contratação do seguro.

PTF- Produtividade total de fronteira. Medida de produtividade definida em termos relativos em função da fronteira de possibilidades de produção, que é definida pela amostra de DMUs

Risco – incerteza associada a um acontecimento futuro, possível de mensurar.

Segurado – Pessoa ou entidade da qual é feito o contrato de seguro ou pessoa cuja vida, saúde ou integridade física se segura (pessoa).

Seguro – Operação pela qual o Tomador de Seguro, mediante o pagamento de um prémio, obtém a promessa, dentro do enquadramento definido pela lei ou pelo contrato, de uma prestação por parte da Seguradora em caso de sinistro.

Seguros Obrigatórios – Seguros impostos pela lei, que têm como objectivo social a garantia da protecção das vítimas de determinados riscos.

Sinistro – Qualquer acontecimento de carácter fortuito, súbito e imprevisto, susceptível de fazer funcionar as garantias de um ou mais contratos de seguro. A variável sinistro é aleatória em relação à sua ocorrência e, naquelas carteiras em que são previstas perdas parciais, é aleatória também em relação ao seu valor.

1.Introdução

A temática relacionada com *Seguros* reveste-se de particular importância na economia na medida em que o seguro é um bem económico que desempenha um serviço social e económico essencial nas sociedades modernas. Do ponto de vista microeconómico, o seguro permite reduzir o risco da família e da empresa em relação a factores aleatórios e exógenos que podem diminuir o fluxo de rendimento ou o valor da riqueza do agente. Do ponto de vista macroeconómico, permite distribuir eficientemente o risco entre os agentes económicos, e possibilita atingir um nível de actividade económica e de investimento superior à situação em que cada agente teria de suportar o seu risco. Mateus (1994).

Esta tese analisa a produtividade das empresas seguradoras de Angola de 2004 a 2008 com o índice de Malmquist, (Malmquist, 1953). A motivação para a presente investigação é a seguinte. Primeiro, a importância da actividade seguradora nas economias contemporâneas, Fukuyama (1997). É necessário que existam mecanismos quer de natureza institucional quer de natureza financeira - consubstanciados no conjunto de produtos disponibilizados, em condições atractivas - que apoiem a actuação dos operadores económicos, por um lado na concretização de transacções de natureza puramente comercial e por outro, quando na presença de riscos de natureza eminentemente política, por conta e em nome do Estado, Nekarios and Barros (2010). Segundo, a importância da gestão de riscos nas economias contemporâneas. Para D'Oliveira (2006), as companhias de seguro arrecadam prémios e pagam os sinistros de uma percentagem do conjunto de riscos cobertos. A actividade subscrita de riscos é assim, seu negócio fundamental. Todavia, este será sempre complementado pela política

de investimentos da companhia e, a rigor, essas aplicações financeiras são uma contrapartida inevitável da lógica do negócio. Se as seguradoras são autorizadas a utilizar os prémios no presente, correspondente a compromissos futuros, então devem aplicar tal valor referente aos prémios na constituição de provisões, reconhecendo o facto que, embora os prémios sejam recebidos, a empresa possui todas as obrigações que eles representam, até o vencimento da apólice, Cummins and Weiss (1993). Isso pode ser feito de duas maneiras: uma delas consiste em que os seguradores atribuíam os prémios como receitas somente quando o período de contrato do seguro terminar, assim a seguradora estabelece um passivo chamado “reserva de prémios não recebidos”, tendo como objectivo compor um passivo para um activo que deve, presumidamente, ser requerido para pagar possíveis perdas no futuro, isto é, eventuais danos na ocorrência dos sinistros. Outra forma é quando se constitui uma reserva de perdas, que se referem a perdas a pagar durante um determinado período indiferentemente de quando o mesmo ocorreu, sendo a diferença entre as perdas pagas e ocorridas. Terceiro, a actividade reguladora dos seguros. A característica de instrumento de poupança e o aspecto de gestão de recursos de terceiros incluem de forma evidente as companhias de seguro no âmbito mais geral das instituições financeiras e são objectos explícitos da acção regulatória, que determina as condições gerais sob as quais tais recursos devem ser geridos pelas seguradoras. A especificação, quanto aos activos que podem ser utilizados, estará sempre subordinada à preocupação de minimizar perdas patrimoniais, e os aspectos quantitativos remetem à capacidade da instituição em fazer frente aos compromissos assumidos em função dos riscos subscritos junto ao público. Assim, o marco regulatório pode ser considerado o elemento fundamental na definição das estratégias das companhias seguradoras. Podemos desta forma, constatar que a redução dos riscos e das incertezas constituem pilares fundamentais para assegurar

desenvolvimento económico e social de qualquer país, Cummins, Tennyson e Weiss (1999). Como exemplo podemos reflectir no seguinte, quantas empresas iniciariam a sua actividade encontrando-se totalmente expostas a algum tipo de risco? Quantas famílias adquiriram um determinado conjunto de bens qualquer protecção que as pudesse ajudar em caso de se verificar a ocorrência de um sinistro grave? As respostas às questões colocadas poderão traduzir-se em falência de empresas e situações familiares de grande aflicção. No mundo actual, não se pode ter desenvolvimento económico sem uma industria seguradora forte que possa garantir a cobertura de riscos que as empresa e/ ou particulares não têm capacidade para correr apenas por sua conta, (Gilberto, 2010). Terceiro, o enfoque em Angola. De facto não houve até este momento nenhum estudo sobre os seguros Angolanos. Como Angola constitui uma das economias Africanas mais dinâmicas, onde a actividade seguradora tem crescido, este factor constitui uma motivação adicional. Para o mercado segurador angolano, do lado da oferta, é constituído por seis seguradoras: Empresa Nacional de Seguros e Resseguros de Angola (ENSA), Angola Agora e Amanhã Seguros & Pensões (AAA), Global Seguros, Global Alliance (G.A), Mundial Seguros e Nossa Seguros. Estas empresas serão analisadas na presente investigação. Finalmente, adopta-se um índice de Malmquist, Malmquist (1953). Conforme Caves, Christensen e Diewert (1982), o índice de produtividade de Malmquist (orientação- produção) é definido como a razão de duas funções de distância-produto, em que as duas funções são os outputs e inputs.

O presente estudo inova analisando pela primeira vez as empresas de seguros de Angola.

A tese está estruturada da seguinte forma. Após esta introdução apresenta-se a análise do contexto segurador internacional e Angolano. De seguida apresenta-se a revisão da

literatura. O método é apresentado no capítulo seguinte seguido dos dados e resultado. Finalmente apresenta-se a discussão e a conclusão.

2. Análise do Contexto da Actividade Seguradora

Pretende-se nesta secção caracterizar a actividade seguradora. Numa primeira fase de forma genérica e com enfoque internacional e de seguida com o enfoque em Angola. O mercado de seguro angolano muitas vezes é descrito como um mercado em via de desenvolvimento em comparação com outros mercados de seguros na África Subsariana, apesar de um aumento significativo em total de prémios entre 2004 e 2008. Em matéria de crescimento o ramo não – vida é o que tem crescido mais em relação ao ramo vida, isto porque Angola ainda não tem concluída a reforma do sistema de pensões. Durante o período 2004 e 2008, o mercado de seguro angolano experimentou um aumento significativo no número de companhias. Em 2008, operavam em Angola 6 empresas de seguros, sob controlo do Instituto de Supervisão de Angola. Em 2007, o mercado cresceu 2,4% face a 2006, o que traduz em 7853 milhões de Kwanzas de produção de prémios de seguro directo. Destas 6 empresas apenas 5 serão objecto de análise no presente estudo por serem as observadas em todos os anos do período 2004 e 2008. Por ramos de seguro, o ramo vida registou um crescimento de 2,3% (3131) milhões de Kwanzas e o ramo não - vida registou uma evolução positiva de 0,5% (4381) milhões de Kwanzas. Assim, O prémio corresponde ao custo esperado dos benefícios a pagar pela seguradora durante um determinado período. O benefício é o valor preestabelecido que é dado ao assegurado em caso de acontecer o evento assegurado. O valor do prémio depende de uma equação simples:

Para o seguro responder aos seus objectivos de prevenir riscos para um determinado segmento de mercado, os benefícios devem ser “atractivos” e o prémio deve ser acessível para este segmento. Em Angola, um seguro de saúde que custa 5000 mil Kwanzas/mês, seguro de viagem custa 5000,00 mil Kwanzas a 7000,00 mil Kwanzas dependentemente de cada seguradora. Seguro automóvel este seguro garante a cobertura dos riscos de responsabilidade civil, no limite de 1000.000,00 milhão de Kwanzas por veículo, contra terceiros, e os riscos de choque, colisão, capotamento, incêndio, furto ou roubo e ocupante. Por exemplo um seguro de contra terceiro custa 22.000,00 mil Kwanzas no período de seis meses e o seguro de todos os riscos custa 16.250,00 mil Kwanzas anual.

A grande dificuldade do negócio de seguro está na obtenção das probabilidades mais apuradas de acontecer o evento, as quais dependem de informação estatística nem sempre disponível

- Estatísticas sobre mortalidade (segundo idade e sexo) são necessárias para estabelecer um prémio “justo” para o seguro de vida,
- Estatísticas climáticas detalhadas para poder estabelecer o valor dos prémios de riscos ligados ao clima (como seguro para agricultura por exemplo), etc.

Além destas dificuldades, a maior é que o seguro no mercado angolano é pouco conhecido, tanto que é mais atractiva ou conhecida quase nas capitais das províncias.

2.1. Industria Seguradora

Apesar de apresentar configurações distintas consoante o país, o sector segurador tem uma importância vital para a sociedade actual, ajudando os cidadãos e as empresas a proteger-se contra riscos a que estão expostos, fomentando a poupança de longo prazo,

nomeadamente para o período da reforma, e financiando o investimento do Estado e das empresas.

Um número considerável de países utiliza dois grandes agentes na comercialização de seguros, nomeadamente os mediadores e/ou corretores, que podem ser pessoas singulares ou empresas qualificadas pelos órgãos reguladores para venderem seguros de várias seguradoras, e os profissionais de seguros que são os funcionários das empresas de seguros. Os seguros estão divididos em duas grandes famílias: ramo vida e não vida. No ramo vida estão inseridos todos os seguros que garantem o risco da morte e todos os produtos financeiros. No ramo não vida estão todos os outros, como por exemplo os seguros de automóvel, casa, responsabilidade civil, acidentes pessoais e acidentes de trabalho.

No sentido de se efectuar a análise da evolução do mercado segurador Angolano, à luz do contexto do mercado mundial, em primeiro lugar são apresentados os indicadores considerados mais relevantes relativos à evolução internacional do sector. O mercado segurador é um dos mais influentes a nível mundial tendo registado em 2008, um crescimento da receita global de prémios de 11% que foi influenciado principalmente pelos resultados dos ramos vida (crescimento de 12,6%), enquanto que os ramos não vida apenas registam um crescimento de 7.7%.

Em Swiss Reinsurance Company (2008) e Swiss Reinsurance Company (2007) são indicados os resultados das principais economias mundiais.

Em 2007, o maior destaque vai para Europa que com um crescimento de 3,4% originou o maior reforço da quota de mercado mundial. A nível global e embora se encontre em desaceleração, o volume de prémios continua a obter uma evolução positiva acima da inflação em que o crescimento real foi de 3,3%.

A nível mundial, o volume de prémios de seguros corresponde a 7,5% do produto económico¹. A nível da representatividade de cada mercado nas respectivas economias a Europa destaca-se com um rácio dos Prémios/Produto Interno Bruto de 8,03%, seguida pela América 7,58%, sendo em África de 4,31%.

O volume de prémios teve uma evolução significativa em todos os continentes com destaque pela Europa com maior volume de prémios, seguidos pela América enquanto que em África registou-se uma evolução lenta de 2006 a 2007, de 50 milhões de USD à 51 milhões de USD.

Quanto ao crescimento real, verifica-se uma desaceleração em todos os continentes excepto Oceânica que teve sempre uma evolução significativa e positiva de 0,46% nos 3 anos. (ver Quadro 1).

Quadro 1 mercado internacional

Comparação Internacional											
	Volume de Prémios			Crescimento real			Quota			Prémios/PIB	
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2006	2007
América	1.247	1.334	1.417	-2,8%	3,0%	2,5%	36,2%	36,3%	34,9%	7,61%	7,58%
Europa	1.335	1.456	1.681	7,8%	6,5%	3,4%	38,7%	39,6%	41,4%	8,7%	8,3%
Ásia	765	778	841	4,7%	1,0%	4,5%	22,2%	21,2%	20,7%	6,63%	6,20%
África	43	50	51	7,3%	17%	2,4%	1,2%	1,4%	1,3%	4,77%	4,31%
Oceânia	56	58	69	-1,1%	2,1%	3,9%	1,6%	1,6%	1,7%	6,70%	6,58%
TOTAL	3.276	3.505	3.871	2,8%	4,0%	3,3%	100%	100%	100%	7,52%	7,49%

U: Volume de Prémios Mil milhões de USD

Fonte: Sigma 4/2007 e Sigma3/2008- Swiss Re

No contexto africano constatou-se que a actividade seguradora em 2008, registou 5,5% dos prémios de seguro no ramo vida menos 0,9% em relação ao ano de 2007, devido a desaceleração da economia.

¹ Corresponde á soma dos produtos Internos Brutos de todos os países

Ao contrário do ramo não vida, houve um acréscimo de 3% em 2008 em relação a 2007 devido a subida de volume de prémio no mercado da África Sub-sahariana (Sigma-3/2009).

De acordo com as informações disponíveis o crescimento de seguros não vida em África foi lenta em 2008.

Quadro 2: Distribuição do seguro Vida e Não Vida no Mundo

	Mil Milhões USD		Quota do Mercado (Mundo)	
	2008	2009	2008	2009
Vida	38	34	1,5%	1,4%
Não -Vida	17	1,0%	17	1,0%

Fonte. Adaptação a partir de Swissre. Sigma nº 2/2009 e Sigma nº 4/ 2008

2.2 Contexto Angolano

Angola é um país emergente. Desde os finais da guerra que esta nação tem demonstrado sinais claros de crescimento económico e esforço de desenvolvimento, no entanto, a nível social, revela também graves problemas e a necessidade de reformas estruturais.

Para além da caracterização histórica, cultural, entre outras, da envolvente angolana, o contexto económico é de extrema importância para a abordagem do mercado segurador.

Pretende-se neste ponto fazer uma breve análise de alguns indicadores económicos que nos permitam perceber melhor como desenvolveu a actividade no mercado angolano.

Numa análise recente da economia angolana, graças à aceleração da exploração das riquezas naturais (petróleo e diamantes), Angola tem beneficiado de um crescimento rápido da sua economia nos últimos anos. Apesar do *boom* do aumento do PIB, Angola, após o fim da guerra civil em 2002, iniciou uma tendência de crescimento económico bastante significativa, registando os valores mais elevados no período entre 2005 a

2007. A taxa de crescimento do PIB em 2007 atingiu os 20.3% segundo o FMI². Contudo, a falta de reformas económicas e políticas eficientes, de transformações estruturais da economia e da fraca governação, têm contribuído para a manutenção de baixos níveis de desempenho da produtividade das empresas seguradoras.

No domínio da actividade seguradora, o exercício da actividade de seguro e resseguro como actividade financeira, foi descentralizada em 1999 com a aprovação e publicação de respectiva Lei. Quebrou-se assim a tradição do monopólio do Estado no sector, exercido através da ENSA, a qual contudo mantém uma elevada quota de mercado. A criação da Seguradora AAA, essencialmente de capitais públicos, iniciou o processo de partilha do mercado segurador. Todavia, o desenvolvimento deste mercado é ainda embrionário e espera-se que cresça no futuro.

De acordo lei nº 1/ 2000, Geral da Actividade Seguradora, (D.R. nº 5, Iª Série de 3 de Fevereiro). Define o quadro jurídico-legal do exercício da actividade seguradora e de mediação de seguros em todo território nacional, fixando as condições gerais de acesso e de funcionamento para todos os operadores e interessados.

Alguns aspectos com interesse empresarial e do mercado em geral são: Necessidade de previa autorização para constituir uma seguradora; Exclusividade do objectivo social das seguradoras; No caso de iniciativa de capital estrangeiro, para a constituição da seguradora, 30% do capital social é legalmente reservado a parceiros nacionais; Ainda no caso de iniciativa de capital estrangeiro, na hipótese de deter 50% ou mais, a autorização prévia para a constituição é do conselho de Ministros. Nos restantes caso a referida autorização é da competência do Ministro das finanças; permite a todos

² International Monetary Fund, World Economic Outlook: Sustaining the Recovery, October 2009.

operadores económicos nacionais, individuais, privados e empresa públicas a investirem no sector.

O sector segurador constitui assim um pilar decisivo para o desenvolvimento económico de Angola, já que permite a gestão dos diferentes riscos a que os agentes económicos estão expostos – acidentes de automóveis, incêndios, doenças, etc. Os seguros permitem aos cidadãos e empresas, a troco do pagamento de um valor mensal reduzido (prémio), serem indemnizados caso ocorra algum acidente (sinistro).

A relevância deste sector dentro do sistema financeiro pode medir-se pelos rendimentos que gera, pelo tipo de utilidades que fornece aos consumidores e pelo seu papel no funcionamento da economia. O seguro como instrumento financeiro de captação de riqueza representa portanto um factor de investimento, crescimento, estabilidade da actividade económica, libertador de recursos financeiros e um estimador de poupanças.

O sistema regulador do mercado financeiro angolano é composto por: Banco Nacional de Angola (BNA), Instituto de Supervisão de Seguros (ISS) e Comissão do Mercado de Capitais (CMC). Esta estrutura reguladora caracteriza bem o momento das economias em desenvolvimento onde normalmente, os sistemas financeiros se resumem à existência de bancos comerciais, que se encarregam apenas das operações financeiras mais fundamentais, como a captação de depósitos e realização de empréstimos. No entanto Angola está numa nova fase de desenvolvimento do seu sistema com aprovação recente da Lei 13/05 (Lei das instituições financeiras) e a constituição do núcleo do mercado de capitais que está incentivando o surgimento da Bolsa de valores de Angola, que constitui um importante marco na viragem do sector. O grande desafio do desenvolvimento económico, no que se refere ao sistema financeiro, será o de ser capaz de oferecer não apenas um volume de serviços que cresça tanto quanto a procura, mas

que se diversifique no grau necessário para satisfazer a procura por serviços mais variados por parte tanto de investimento quanto de clientes e consumidores.

É nesta perspectiva que se espera que o sector financeiro angolano caminhe, provendo inovações solidez e competitividade. Aguarda-se então por maior intervenção do sector segurador e fundos de pensões enquanto suporte do crescimento económico, dando apoio através dos seguros e outros serviços apropriados aos clientes que necessitem de recursos fundamentais no que se refere à oferta de financiamento de médio e longo prazos, (boletim anuário do ISS, Agosto 2005).

O sector segurador de Angola é actualmente composto por 6 companhias de seguros (existindo ainda 6 sociedades corretoras e mediadoras e 4 sociedades gestoras de fundos de pensões), tendo crescido significativamente nos últimos anos. Destas companhias 5 serão objecto de análise por existirem durante todo o período de análise. A primeira empresa é a empresa pública, Empresa Nacional de Seguros e Resseguros de Angola (ENSA) que foi a primeira seguradora a operar em Angola depois da independência com capitais públicos espalhado em todo país excepto no Bié, Uige, Bengo, Malanje Lunda- Norte e Lunda- Sul. A empresa está vocacionada para a exploração do ramo vida e não - vida e cobre os seguros de automóvel, acidente de trabalho, seguros de acidentes pessoais, seguros multi-riscos empresas e tantos outros com referência seguro petroquímica e de viagens. Esta empresa tem uma quota de mercado em 2008 estimada em 80% dos prémios de seguro e 85% das receitas de resseguro, o que configura uma situação de oligopólio com empresa dominante. Esta empresa é também a única com uma cobertura quase nacional.

A segunda empresa é Angola Agora e Amanhã (AAA), que agrupa três empresas com accionistas e quotistas comuns, caso da Sonangol que participa nas três. A AAA Corretores de Seguros Lda , Sonangol Distribuidora e AAA Serviços de Risco Lda.,

com capitais pública e privada. A criação de várias empresas com objectos sociais diferentes não deixa de ser uma estratégia inteligente a nível de segurança e continuidade dos negócios, isto porque desta forma diluí o risco do negocio. Esta empresa possui uma quota de 10% do mercado de prémios e 13% do mercado de resseguros em 2008.

A terceira empresa é Nossa Seguro, com capitais privadas efectua seguros em todos os ramos, opera em duas províncias, Luanda e Lubango. Cobre mais de 20 mil apólices em vigor excluindo o segmento dos seguros de petróleo e tem como accionista o Banco Africano de Investimento (BAI). Esta empresa detém uma cota de mercado de prémios de 0.0049 e uma cota de mercado de resseguro de 0.003 em 2008.

A quarta empresa é a empresa Sul Africana Global Alliance (G.A) Seguros foi fundada inicialmente em 1996 como Baronscourt Holdings. A Baronscourt funcionou como correctora de resseguros em Londres, Namíbia e África do Sul, efectuando consultoria a nível de resseguros em toda a África e no Reino Unido. Em 2003 começou a operar em Angola. Esta empresa detém uma quota de mercado de prémios de 0.019 e uma cota de mercado de resseguro de 0.011 em 2008. Os produtos comercializados pela G.A são: Multimark 111- uma reconhecida apólice amplamente usada na África Austral, concebida especificamente para as condições únicas da região e que oferece cobertura para todas as classes de seguro, CAR/Engenharia - Uma apólice concebida para cobrir as necessidades específicas de empreitadas e projectos de engenharia, compensação por acidentes de trabalho, seguro obrigatório em Angola, seguro marítimo - uma apólice concebida para todos os aspectos do mercado marítimo, seguro automóvel - uma apólice automóvel autónoma baseada na apólice Multimark, benefícios funerários - uma apólice que oferece cobertura para o custo de algum funeral no caso do segurado ou do tomador de seguro falecer.

Finalmente, a quinta empresa é a Global Seguro S.A como as outras seguradoras em matéria de exploração e funcionamento, cobre os seguros de multi-riscos empresa, seguros de acidentes pessoais: nesta cobertura estão garantidos os riscos de morte ou incapacidade temporária e permanente, por acidente na base de 24h horas e despesas médicas por acidente. Esta empresa possui uma cota de mercado de prémios de 0.010 e uma cota de mercado de resseguro de 0.0034 em 2008. Este seguro garante, em caso de morte por acidente, o pagamento de um capital contratado, ou, em caso de invalidez permanente resultante de um acidente, o recebimento de uma percentagem do capital seguro de acordo com o grau de invalidez verificado. Seguro de acidente de trabalho: Este seguro tem por objectivo prevenir e minorar as consequências de acidentes que possam ocorrer na actividade laboral, dando protecção ao trabalhador e respectivo beneficiário, no local de trabalho e no trajecto entre o domicílio e o local de trabalho. No quadro 3 apresenta-se a caracterização das empresas de seguro angolanas

Quadro 3: As Empresas Seguradoras de Angola em 2008.

Companhias	Prémios (Kuanzas)	Receitas de Resseguro (kuanzas)	Investimentos (kuanzas)	Activo total liquido (kuanzas)
1. Ensa	1,634,417,231.00	1,152,354,567.00	1,421,004,578.00	1,204,001,218.00
2. AAA Seguros	179,101,381.00	178,831,811.00	17,178,186.00	6,781,561,760.00
3. Nossa seguros	9,217,813.00	350,001.00	3,297,812.00	9,012,345.00
4. Global Alliance(G.A)	37,095,310.00	15,011,830.00	43,010,231.00	441,017,843.00
5. Global Seguros	20,368,784.00	4,637,533.00	2,553,040.00	29,765,061.00
Média	376,040,104.00	270,237,148.00	297,408,769.00	1,693,071,645.00
Mediana	37,095,310.00	15,011,830.00	17,178,186.00	441,017,843.00
Desvio Padrão	706,795,959.00	498,750,506.00	628,322,468.00	2,885,403,125.00

Fonte: Relatórios Financeiros das Empresas Seguradoras de Angola

Verifica-se a partir do quadro 1 que a ENSA, seguida da AAA seguros são as maiores empresas configurando um mercado com elevada centralização da actividade tipo oligopólio com empresa dominante. Que o desvio padrão é muito grande significando que existe muita dispersão entre as empresas e o valor da mediana confirma este resultado por ser muito pequeno quando comparado com a média, significando que existem mais empresas pequenas do que empresas grandes no mercado de seguros Angolano.

3. Breve Sinopse da Literatura Relevante

Os estudos da eficiência de seguro empregam dois tipos básicos de modelos de fronteira: a análise de envolvimento de dados (DEA) e a análise fronteira estocástica (SFA). Devido às alternativas metodológicas limitadas, a maior parte de estudos são diferenciados com base nas especificações alternativas de inputs e outputs usados nesses estudos. A maior parte dessas especificações são baseadas na abordagem do valor acrescentado da empresa seguradora (Cummins e Weiss, 2000); Cummins, Tennyson and Weiss (1999), Cummins, Weiss and Zi (1999).

Cummins e Zi (1998) analisaram a eficiência de companhias de seguro de vida dos Estados Unidos e concluir que a escolha do método de estimativa de eficiência pode fazer uma diferença significativa. Estes autores concluíram que a eficiência média é mais alta para modelos econométricos do que para modelos de DEA. Também, os rankings de eficiência do DMU são mantêm-se quer nos métodos econométricos quer nos métodos de programação. Estudos nos mercados de seguro dos Estados Unidos que analisam a eficiência e a produtividade incluem Cummins e Weiss (1993), Gardner e Grace (1993), Cummins, Weiss e Zi (1999).

Na Europa, houve um crescimento na pesquisa sobre a eficiência no sector de seguro durante os anos 90, estimulados por uma mudança radical no sector, depois da implementação do mercado único em serviços financeiros europeus em 1993, que aumentaram a competição em estados membros e puseram a pressão adicional em seguradores menos eficientes, Fecher et al. (1993), Cummins, Turchetti e Weiss (1996), Barros, Borges e Barroso (2005). Fecher et al. (1993) ambos usaram uma aproximação paramétrica (uma fronteira Cobb-Douglas estocástica) e uma aproximação não-paramétrica (DEA) para construir a fronteira eficiente. A amostra compõe-se em 84 vida e 243 não-vida companhias de seguro Francesas. Os autores observam que os resultados não são muito sensíveis à aproximação usada, e que há uma grande dispersão de níveis de eficiência entre companhias. No ramo vida a eficiência das empresas de seguro atingia uma média de 30 % e para o ramo não-vida era de 50 %. Outra conclusão importante foi a identificação de uma correlação positiva entre o tamanho da companhia e eficiência. Cummins, Turchetti e Weiss (1996) estudaram o mercado italiano, considerando uma amostra de 94 companhias (vida, não-vida e um conjunto de empresas mistas de vida e não vida) entre 1985 e 1993. Usaram uma função de distância de DEA para estimar que a eficiência técnica e um índice de Malmquist para medir as modificações na eficiência técnica. Os seus resultados mostram que a eficiência técnica na indústria de seguro italiana varia entre 70 % a 78 %, durante o período de mostra.

Hardwick (1997) analisa a falta de eficiência de preço das companhias de seguro de vida de Reino Unido que usam uma aproximação fronteira estocástica, entre 1989 e 1993. Este autor conclui que a indústria de seguro de vida é muito ineficiente, a saber, que é possível produzir o mesmo nível da produção com menos 30 % de preços. Este

autor também observa que as maiores companhias de seguro de vida são menos ineficientes do que as mais pequenas, o que é atribuído às economias da escala.

Noulas et al. (2001) investigam a eficiência de companhias de seguro de não-vida na Grécia aplicando uma metodologia DEA. A amostra inclui 12 companhias durante o período 1991 para 1996. Os resultados mostram uma eficiência média era de 65 %, com uma grande dispersão entre companhias. Os autores concluem que as firmas de seguro de não-vida são muito ineficientes, e a sua sobrevivência no mercado exige a redução de preços e uma melhoria da produtividade.

Mahlberg e Url (2003) estudaram o mercado de seguro Austríaco. Esses estudos usam metodologias diferentes para estudar o impacto na eficiência do mercado único e da desregulação na indústria de seguro. O primeiro estudo mede os efeitos da liberalização na eficiência técnica e na produtividade entre 1992 e 1999, usando o método DEA para a estimativa de fronteiras eficientes incluído um índice de Malmquist. Os autores encontram que a indústria de seguro austríaca é ineficiente, com uma com um desvio médio face à fronteira de 25 %, e que é possível reduzir preços aumentando a dimensão das companhias. Estes autores também observaram uma redução da dispersão da eficiência e da produtividade num pequeno período de tempo, que eles explicam por um aumento na competição. Ennsfellner, Lewis e Anderson (2004) usaram uma fronteira estocástica Bayesian para analisar o mercado austríaco no período 1994 para 1999. As suas conclusões são similares às de Mahlberg e Url (2003), mostrando que a eficiência aumentou no período, de 61.7 % em 1994 a 84.8 % em 1999.

Há dois estudos na indústria de seguro espanhola. Fuentes et al. (2001), que analisam a variação na produtividade no período 1987 para 1994 e concluem que a desregulação teve pouco de impacto no crescimento de produtividade. Cummins, Rubio-Misas e Zi

(2004) estudam o período entre 1989 e 1998 e concluem que a consolidação de indústria resultou no aumento de eficiência.

Barros, Borges e Barroso (2005) estudam a eficiência e a produtividade do mercado de seguro português no período 1995 para 2001, usando um índice de Malmquist, e concluem que uma grande proporção de companhias experimentaram o crescimento de produtividade enquanto algumas experimentaram uma redução na produtividade.

Diacon, Starkey e O'Brien (2002) fizeram uma comparação entre países europeus, que é muito útil no contexto da globalização durante os anos 1996 para 1999. Estes autores analisaram a eficiência técnica de seguradores europeus em países diferentes, e encontram bastantes diferenças na eficiência. Os mais altos níveis da eficiência técnica são encontrados em Reino Unido, a Espanha, a Suécia e a Dinamarca; entre o menos eficiente são as companhias de seguro de vida gregas. Um estudo prévio na eficiência e a produtividade das indústrias de seguro nos países de OCDE tinha sido feito por Donni e Fecher (1997) e serviu de comparação neste contexto.

Finalmente, Fenn, Vencappa, Diacon, O'Brien e Klumpes (2008) apresentam uma análise de 14 países europeus com modelo fronteiro Estocástico Fourier que usa padrão e a base de dados de Poor's Eurothesis durante os anos 1995 para 2001 e concluem que no período a maior parte de seguradores europeus funcionavam em condições de reduzir preços e a dimensão de companhia, o que com a acção de mercado doméstico foram factores significantes que determinaram a ineficiência.

Relativamente a estudos sobre África, Barros, Ibiwoye and Shunsuke (2008) analisaram a produtividade das Empresas de seguros da Nigéria entre 1994 e 2005, por conseguinte esta tese inova analisando a produtividade das empresas de seguros angolanas

4. Método

Nesta dissertação, adotamos a abordagem da fronteira eficiente, usando o índice de produtividade Malmquist baseado na análise de envolvimento de dados (DEA).

Conforme Caves, Christensen e Diewert (1982), o índice de produtividade de Malmquist (orientação - produção) é definido como razão de duas funções de distância – produção. Esse índice permite medir a evolução da produtividade entre dois períodos com base no cálculo da distância que separa cada observação da tecnologia de referência nos períodos consecutivos, utilizando função de distância³ (Iráizoz, Rapún e Zabaleta, 2001).

Finalmente, o índice de Malmquist é baseado na função de distância de produção definida como:

$$d^T(x^t, y^t) \equiv \inf \left[\theta : (x^t, \frac{1}{\theta} y^t) \in S^t \right] \quad (1)$$

Onde x é vector de inputs e y é vector de outputs, S é tecnologia descrita, T – período de referência a tecnologia. Normalmente $T = t$ ou $T = t+1$ e o $1/\theta$ define o montante pelo qual as produções no ano t podem ter sido aumentadas, dados os inputs usados, e se a tecnologia durante o ano t tenha sido totalmente utilizada.

Caves, Christensen e Diewert (1982) mostraram que os movimentos de produtividade podem ser medidos por uma multi-entrada e multi-produção representada pelo índice de Malmquist quando os dados de produção estão disponíveis em unidades físicas. Estes

³ Função de distancia são representações funcionais da tecnologia multi-produção e multi-orientação que requerem dados somente de quantidade (Spitzer 1997)

autores argumentam que a função de distância $d(x, y)$ pode ser usada na construção do índice de Malmquist entre t e $t+1$ como uma proporção:

$$d^T(x^{t+1}, y^{t+1}) / d^T(x^t, y^t) \quad (2)$$

Färe et al. (1994) procurou medir o índice de Malmquist como a média geométrica do índice, calculado no ano t e no ano $t+1$ para a tecnologia de referência do período da seguinte forma:

$$M(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \left[\frac{d^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{d^t(x^t, y^t)} \cdot \frac{d^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{d^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{1/2} \quad (3)$$

Färe et al. (1994), consideram que esta expressão é um factor de variação de produção tecnológica e eficiência técnica e verifica-se como:

$$\begin{aligned} & M(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) \\ &= \frac{d^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{d^t(x^t, y^t)} \times \left[\frac{d^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{d^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \frac{d^t(x^t, y^t)}{d^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{1/2} \quad (4) \end{aligned}$$

A proporção fora de parenteses ou o quociente fora da raiz é um índice de variação na eficiência relativa (eficiência técnica) em regime de rendimentos constantes á escala (ou seja, a variação na distancia de determinada produção em relação á produção potencial

máxima) entre períodos t e $t+1$, enquanto o termo entre parênteses é um índice de variação técnica (progresso tecnológico), que representa o deslocamento da fronteira tecnológica entre os dois períodos de tempo avaliado sob os vectores x^t e x^{t+1} .

O índice de Malmquist é medido como a função de distancia ou alternativamente, como o recíproco da função de distancia de inputs $\Theta(x, y) = [1/d(x, y)]$, esta reciprocidade da função de distancia de inputs $\Theta(x, y)$ é a proporção mais pequena, pela qual Θ inputs pode ser multiplicado e ainda ser capaz de realizar um nível de produção.

A função de distância recíproca é equivalente à medida da eficiência técnica proposta por Farrell (1957) e é baseada nas proporções de distância de eficiência usada nesta análise. Assim a decomposição do índice de Malmquist permite identificar as contribuições de variações de eficiência e de inovações tecnológicas. Neste contexto, índices Malmquist maiores do que 1 indicam crescimento de produtividade, enquanto valores menores de 1 apontam para declínio de produtividade e valores iguais a 1 representa uma situação de manutenção da posição sem crescimento nem decréscimo.

O índice de Malmquist (Malmquist, 1953) leva em conta modificações na produtividade desagregando essa produtividade em variações na eficiência técnica e variações tecnológicas. Contrariamente à abordagem da fronteira estocástica econométrica, a abordagem não paramétrica oferece uma abordagem diferente da modificação tecnológica de cada unidade individual, que é mais apropriada para os objectivos desta secção, isto é a análise de modificação tecnológica nas companhias de seguro. Além disso, com este método não se impõe nenhuma forma funcional aos dados, nem fazer qualquer suposição distributiva do erro.

Adicionalmente, a variação da eficiência técnica pode ser desagregada na eficiência técnica pura e eficiência de escala. O intervalo abaixo da modificação de eficiência técnica nos seus componentes é baseado na hipótese de rendimentos variáveis À escala (VRS) (Fare et al., 1990). Na equação (5) o primeiro termo mede a eficiência técnica pura, o segundo (entre parênteses) eficiência de escala, enquanto o terceiro (parênteses) o termo é o índice da modificação tecnológica .

$$\begin{aligned}
 & M(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) \\
 &= \frac{d_{VRS}^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{d_{VRS}^t(x^t, y^t)} \times \left[\frac{d_{CRS}^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{d_{VRS}^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \div \frac{d_{CRS}^t(x^t, y^t)}{d_{VRS}^t(x^t, y^t)} \right] \quad (5) \\
 & \times \left[\frac{d_{CRS}^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{d_{CRS}^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \times \frac{d_{CRS}^t(x^t, y^t)}{d_{CRS}^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{1/2}
 \end{aligned}$$

Esta fórmula de eficiência assume que a função de produção das companhias de seguro é totalmente conhecida. Na prática, não se conhece a fronteira a qual tem de estimada com base nos dados da amostra usada. Em tais condições, a fronteira é definida relativamente à amostra considerada na análise. Estudos recentes sobre DEA pode ver-se em: Fare, Grosskopf e Lovell (1994), Charnes et al. (1995), Coelli, Rao e Battese (1998), Thanassoulis (2001) e Cooper, Seifor and Tone, 2000). Contudo, Ray e Desli (1997) Balk (2003) criticam Färe et al. (1994) a decomposição do Malmquist pondo o índice em modificação de eficiência pura e modificação de eficiência de escala baseada em regressões constantes para escalar (CRS), propondo o uso de regressões variáveis para escalar (VRS).

5. Dados e Resultados

Nesta secção apresentam-se os dados usados na análise e os resultados obtidos.

5.1 Dados

Para estimar a fronteira de produção, usamos os dados de cinco empresas seguradoras durante os anos 2004 a 2008 obtidos no Instituto de Supervisão de Angola.

Cada seguradora é observada durante 5 anos permitindo obter ($5 \times 5 = 25$) observações. O índice Malmquist é composta por Outputs e Inputs nas quais os Outputs são compostos por: (i) Rendimento de investimento, (ii) Proveitos financeiros, (iii) receitas de resseguros e (iv) Prémios, e os inputs são compostos por: (v) Custos com Pessoal e (vi) Investimentos e provisões totais. A escolha dos inputs e outputs fez-se de acordo com a revisão da literatura (Nektarios and Barros, 2010). Assegura-se desta forma a regra de proporcionalidade requerida pelo DEA com o número de observações sendo: $25 > 3 \times (4 + 3)$, (Vassiloglou and Giokas, 1990; Dyson et al., 2001).

No quadro abaixo apresenta-se as características das variáveis.

Quadro 4: Características das variáveis 2004-2008

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Outputs				
Rendimentos de investimento em kuanzas, 2006=100	32326	7011345671	649912558.1	1823634476
Proveitos financeiros em kuanzas,	4716	5000125731	720971100.4	1429938064

2006=100				
Receitas de resseguros, kuanzas, 2006=100	184634	5873570588	371400266	1170566409
Prémios, kuanzas, 2006=100	884513	16539666979	2030101803	4834560087

Inputs

Custos com pessoal, kuanzas, 2006=100	23170	1339045411	292279673.6	502283105.6
Investimento, kuanzas, 2006=100	102231	9125354321	1387726711	2964422750
Provisões totais, kuanzas, 2006=100	218084	7579634101	1098973573	2205838405

Fonte: elaboração própria com dados fornecidos pelo Instituto de Supervisão de Seguros de Angola. Boletim Anuário , Actividade Seguradora e de Fundos e Pensões de Angola, 2005 e Março de 2008.

5.2 Resultados

O índice de Malmquist pode ser calculado de vários modos (Caves et al., 1982). Neste estudo, estimamos um índice de produtividade de Malmquist orientado por produção, baseado na abordagem DEA. A orientação pela produção na medição da eficiência é apropriada se assumirmos que as companhias de seguro actuam em um mercado competitivo (Khumbhakar, 1987; Zellner et al., 1966). Em modelos orientados por produção, como aquele adoptado neste trabalho, DEA procura identificar a falta de eficiência técnica como uma redução proporcional no uso de inputs.

A partir dos dados das empresas seguradoras de Angola, obtiveram-se os seguintes resultados conforme a tabela 5 a seguir.

Quadro5: Resultados da variação na produtividade das companhias de seguro angolanas.

Quadro 5: Resultados.

Companhia Seguradoras	Índice Malmquist (PTF)	Varição Eficiência técnica (TECH)	Varição Eficiência Tecnológica (EFCH)	Varição Efic. Pura (PECH)	Varição Escala (SECH)
1. Ensa	1.000	0.912	1.000	1.000	0.912
2. AAA Seguros	1.000	0.731	1.000	1.000	0.731
3. Nossa seguros	1.000	0.661	1.000	1.000	0.661
4. Global Alliance(G.A)	1.159	1.659	1.000	1.159	1.922
5. Global Seguros	1.000	1.111	1.000	1.000	1.111
Média	1.030	0.959	1.000	1.030	0.988

Fonte: Elaboração própria

Os índices de Malmquist interpretam-se da seguinte forma. Se o valor é superior à unidade há ganhos de produtividade, se o valor for inferior à unidade existem perdas de

produtividade. Valores iguais à unidade são valores neutros em que não há perdas nem ganhos de produtividade.

No período 2004 a 2008 a variação na produtividade total é medida pelo índice de Malmquist (PTF) das empresas seguradoras de Angola e em valores médios é positivo e correspondente à taxa de crescimento de 3%. Esse crescimento deve-se ao crescimento da Global Alliance (G.A) pois foi a única empresa que teve uma variação positiva no índice de Malmquist, PTF (15,9%) durante o período observado. As restantes empresas evidenciam uma situação neutra já que nem aumentam nem diminuem a respectiva produtividade.

O índice de Malmquist (PTF) apresentado desagrega a variação na eficiência técnica (EFFCH) e variação na tecnológica (TECH). Verifica-se que no período a variação na tecnológica é nula para todas as empresas no período e a variação na eficiência técnica é positiva para duas empresas (Global Alliance e Global Seguros) e nula para as restantes. As três restantes empresas apresentam uma variação na eficiência técnica nula (ENSA AAA SEGUROS E NOSSA SEGUROS).

A eficiência técnica desagrega-se em variação na eficiência pura (PECH) e variação na escala (SECH). Verifica-se que a variação na eficiência pura varia em média positivamente devido à variação positiva na Global Alliance (G.A). A eficiência pura é atribuída à gestão e portanto apenas a GA apresenta ganhos de gestão que se traduzem em aumento de produtividade. Quanto à variação na escala duas empresas mostram variações positivas (Global Alliance e Global Seguros), o que significa que estas empresas aumentaram a escala (dimensão) neste período.

No quadro 6 apresenta-se a variação média dos indicadores de produtividade ao longo do período.

Quadro 6: Resultado da média anual

	Índice Malmquist (PTF)	Varição Efic. Técnica (TECH)	Varição Efic. Tecnológica (EFCH)	Varição Efic. Pura (PECH)	Varição Escala (SECH)
2004 Média	0.591	1.000	0.000	1.000	0.813
2005 Média	0.691	2.452	0.831	0.831	1.693
2006 Média	1.805	0.286	1.715	1.052	0.516
2007 Média	0.602	0.527	0.598	1.006	1.521
2008 Média	1.805	0.286	1.715	1.052	0.516

Fonte: Elaboração própria

Verifica-se que a produtividade total (PTF) é negativa nuns anos e positiva noutros. Verifica-se igualmente que a variação na tecnologia é negativa nos últimos 3 anos. Desta forma verifica-se que a produtividade sobe e desce ao longo do período sem uma trajectória bem definida.

6. Discussão e Conclusão

6.1 Discussão

Como devem estes resultados ser interpretados? Em primeiro lugar, a Global Alliance é a única empresa que apresenta ganhos de produtividade no período. Esta pequena empresa privada Sul Africa mostra um comportamento distintivo no mercado angolano, caracterizado por apresentar elevados ganhos de produtividade média no período, sendo por conseguinte a empresa com melhor performance no período. Em segundo lugar, na decomposição do índice de Malmquist em variação na eficiência e variação tecnológica duas empresas apresentam variação positiva na eficiência técnica (Global Alliance e Global Seguros) e nenhuma empresa apresenta ganhos nem perdas de eficiência

tecnológica. Logo, a primeira conclusão que se retira é que os ganhos de produtividade nas empresas de seguro angolanas são variados, com as empresas mais pequenas a apresentarem melhor performance. Em terceiro lugar verifica-se que não existe uma tendência de produtividade ao longo do tempo. Em quarto lugar verifica-se que existem muitas empresas com variação nula na produtividade configurando um mercado onde nada se passa, e este é o aspecto mais distintivo deste estudo. Finalmente, verifica-se que ganhos de quotas de mercado no período estão a ser obtidos apenas pela Goba Alliance.

Nestas condições a política pública deve promover a promoção da produtividade nas empresas de seguros de Angola, como forma de descer os preços dos seguros. Um exemplo de política para superar a falta de eficiência, começa com uma análise de escala da actividade e adopção de uma estratégia competitiva, em que as causas principais da falta de eficiência são as condições que prevalecem no mercado.

6.2 Conclusão

Esta dissertação aplica a metodologia não-paramétrica DEA- Malmquist, Fare e al (1994), para medir a produtividade total das empresas seguradoras no mercado angolano. Esta técnica tem a grande vantagem de calcular o índice de produtividade de Malmquist, e desagregá-lo em dois sub-índices: Variações das mudanças tecnológicas e de variações de eficiência técnica, permitindo obter uma visão integrada da problemática da produtividade e identificar as causas que explicam o contexto estimado, Simar e Wilson (1999). No entanto, a literatura aponta que a fronteira construída com essa técnica não-Paramétrica é determinística, a partir das unidades produtivas observadas, ou seja a verdadeira fronteira não é conhecida, de modo que o que se

calcula são as estimativas a partir da amostra. E para obtê-las necessita-se de um aparato matemático como o índice de Malmquist.

A partir do conjunto de resultados obtidos, é possível concluir que de 2004 a 2008, houve uma variação neutra das variações tecnológicas enquanto quanto a variações de eficiência nos ganhos de PTF as médias nacionais não são muito animadoras com um desvio face à fronteira de 5%. Verifica-se que os índices de cálculos evidenciaram que 2004, 2005 e 2007, a PTF apresenta variação negativa o PTF teve crescimento em 2006 e 2008, com ganho de 30%, nota-se que o índice foi baixo em 2005 em todo período analisado. Observou-se que este decréscimo de produtividade se deu em decorrência principalmente das perdas na variação de eficiência técnica e na variação e na variação de escala.

Realçar que estes resultados a nível da empresa podem ser comparados com indicadores de produtividade do trabalho, do produto por trabalhador e da relação capital- trabalho, permitindo contextualizar as mudanças através de um panorama económico, identificando em que ambiente se deram as variações de produtividade. Por falta alguns dados (material de pesquisa) que não nos foram disponibilizados não nos é possível fazer uma análise mais profunda. A análise por seguradoras permite o estudo das características de cada um frente aos de mais, comparativamente, assim podemos observar que foi a seguradora Global Alliance (G.A) que obteve os melhores desempenhos de modo geral, se destacou pela eficiência técnica, que apresentou taxas relativas de progresso tecnológico, e os outros estão em baixo das taxas ou neutros dos equilíbrios tecnológicos assim como em produtividade.

Como é que esses resultados se comparam com os resultados de estudos semelhantes que foram aplicadas em outros países? Cummins, Tennyson, e Weiss (1999) estimaram um crescimento de produtividade de 4.1 % anualmente no sector de seguro de vida dos

Estados Unidos, durante o período 1991-1994. Cummins, Weiss, e Zi (1999) não encontraram praticamente nenhum crescimento na indústria de seguro de de propriedade dos Estados Unidos durante o período 1981-1990. Fukuyama (1997) encontrou ganhos de produtividade de aproximadamente 19 % nos seguros de vida japoneses durante o período 1988-1993. Cummins, Turchetti, e Weiss (1996) encontraram ganhos de produtividade de 19 % no mercado de seguro italiano durante o período 1986 - 1993. Cummins, Rubio-Misas e Zi (2004) concluíram que os seguradores espanhóis haviam melhorado a sua produtividade em 3 % anualmente durante o período 1989-1996. Finalmente, Barros et al. (2005) estimaram um crescimento de produtividade anual de 11.3 % na indústria de seguro portuguesa. Nestas condições o não crescimento da banca Angolana contrasta negativamente com estes resultados. No entanto estes resultados não podem ser considerados definitivos, quer por o período de análise ser pequeno, quer pela amostra ser também pequena. Assim novos estudos são necessários para confirmar os resultados obtidos e portanto mais investigação deve ser feita sobre o mercado angolano, comparando-o com outros mercados africanos.

Referências

Balk, B.M. (2003), Monitoring and benchmarking firms, industries and economies with respect to productivity. *Journal of Productivity Analysis*, 20, pp. 5-47.

Barros, C.P.; Borges, M. and Barroso, N., (2005), Evaluating the Efficiency and Productivity of Insurance Companies with a Malmquist Index: A Case Study for Portugal". *Geneva Papers on Insurance-Issues and Practice*. vol. 30, 2: 244-267

Barros, C.P.; Ibiwoye, a. and Managi, S. (2008) Productivity Change of Nigerian Insurance Companies 1994-2005. *African Development Review*, 505-528.

Boletim Anuário (2008) Actividade Seguradora e de Fundos e Pensões de Angola, Março.

Caves D.W.; Christensen, L.R. and Diewert, W.E. (1982), The Economic Theory of Index Numbers and the Measurement of Input, Output and Productivity”, *Econometrica*, 50, 1393-1414.

Charnes, A.; Cooper, W.W., Lewin, A.Y. and Seiford, L.M. (1995), *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications*. Boston, Kluwer.

Coelli, T.J., Rao, P. and Battese, G.E. (1998), *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Boston, Kluwer.

Cooper, W.W.; Seiford, L.M. and Tone, K. (2000), *Data Envelopment Analysis*. Boston, Kluwer

Cummins, J.D. and Rubio-Misas M., and Zi, H. (2004), The Effects of Organizational Structure on Efficiency: Evidence from the Spanish Insurance Industry”, *Journal of Banking and Finance*, 28: 3113-3150.

Cummins, J.D. and Weiss, M.A. (2000), Analyzing Firm Performance in the Insurance Industry, using Frontier Efficiency Methods”, in Dionne, G. (ed.), *Handbook of Insurance*. Boston, Kluwer, Ch. 24.

Cummins, J.D., Tennyson, S. and Weiss, M. (1999), Consolidation and Efficiency in the US Life Insurance Industry“, *Journal of Banking and Finance*, 23:325-357.

Cummins, J.D.; Weiss, M.A. and Zi, H. (1999), Organizational Form and Efficiency: The Coexistence of Stock and Mutual Property-Liability Insurers”, *Management Science*, 45 (9), 1254-1269.

Cummins, J.D. and Zi, H. (1998), Comparison of Frontier Efficient Methods: An Application to the US Life Insurance Industry”, *Journal of Productivity Analysis*, 10 (2), pp. 131-152.

Cummins, J.D.; Turchetti, G. and Weiss, M.A. (1996), Productivity and Technical Efficiency in the Italian Insurance Industry”, Working Paper 96-10. Wharton School, University of Pennsylvania.

Cummins J.D. and Weiss M.A. (1993), Measuring Cost Efficiency in the Property-Liability Insurance Industry”, *Journal of Banking and Finance*, 17, 463-481.

Diacon, S.R.; Starkey, K. and O’Brien, C.O. (2002), Size and Efficiency in European Long-term Insurance Companies: An international Comparison”, *Geneva Papers on Risk and Insurance*, 27, 444-466.

Donni, O. and Fecher, F. (1997), Efficiency and Productivity of the Insurance Industry in the OECD Countries”, *Geneva Papers on Risk and Insurance*, 85 : 523-536.

D’oliveira, N. V. L. (2006) Mercados de seguros: solvência, riscos e eficácia regulatória. Funenseg, Rio de Janeiro.

- Dyson, R.G., Allen, R., Camanho, A.S., Podimovski, V.V., Sarrico, C., Shale, S. (2001), Pitfalls and protocols in DEA, *European Journal of Operational Research* 132 (2), 245–259.
- Ennsfellner K.C., Lewis D. and Anderson R. (2004), Production Efficiency in the Austrian Insurance Industry: A Bayesian Examination, *Journal of Risk and Insurance*, 71(1), 135-159.
- Fare, R.; Grosskopf, S.; Yaisarwarng, S.; Li, S. and Wang, Z. (1990), Productivity Growth in Illinois Electric Utilities”, *Resources and Energy*, 12, 383-98.
- Fare, R.S.; Grosskopf, S. and Lovell, C.A.K. (1994), *Production Frontiers*. Cambridge University Press.
- Farrell, M.J. (1957), The Measurement of Productive Efficiency” *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 120 (3), 253-290.
- Fecher, F.; Kessler, D.; Perelman, S. and Pestieu, P., (1993), Productive Performance of the French Industry, *Journal of Productivity Analysis*, 4, pp. 77-93.
- Fenn, P.; Vencappa, D.; Diacon, S.; Klumpes, P. and O’Brien. C. (2008) Market structure and the efficiency of European insurance companies: A stochastic frontier analysis”. *Journal of Banking and Finance*, 32, 86-100.
- Fuentes, H., Grifell-Tatje, E. and Perelman, S. (2001), A Parametric Distance Function Approach for Malmquist Productivity Index Estimation, *Journal of Productivity Analysis*, 15(2): 79-94.

Fukuyama, H. (1997), Investigating productive efficiency and productive changes of Japanese life insurance companies, *Pacific-Basin Finance Journal*, 5 (4), 481-509.

Gardner, L.A. and Grace, M. F. (1993), X-efficiency in the US life insurance industry, *Journal of Banking and Finance*, 17, 497-410.

Gilberto, Fernando (2010), *Os Grandes Desafios da Industria Seguradora*, Lidel, Lisboa.

Iráizoz,B; Rapún, M; Zabaleta,I. (2001), El Efecto del Capital Físico y Humano en el Crecimiento de la Productividad las Regiones Españolas. In: congreso de la asociación española de economía , 4. pamplona, 19-21

Hardwick, P., (1997), Measuring Cost Efficiency in the UK Life Insurance Industry, *Applied Financial Economics*, 7: 37-44.

Kalotychou, E. and Staikouras, S. (2007), De facto versus De jure Bank-insurance Ventures in the Greek Market”, *Geneva Papers on Risk and Insurance*, 32: 246-263.

.

Khumabhakar, S.C. (1987), Production frontiers and panel data: an application to US class 1 railroads”, *Journal of Business and Economic Statistics*, 5 (2), 249-255.

Mahlberg, B. and Url, T. (2003), The effects of the single market on the Austrian insurance industry, *Empirical Economics*, 28, 813-838.

Malmquist, S., (1953), Index Numbers and Indifference Surfaces. *Trabajos de Estadística*, 4, 209-42.

Mateus, Margarida (1994), *Seguro em Portugal*, Instituto de Seguros de Portugal, Lisboa.

Nekatios, M. and Barros, C.P. (2010) A Malmquist Index for the Greek Insurance Industry. *Geneva Papers*, 35, 309-324.

Noulas, A.G.; Hatzigayios, T.; Lazaridis, J. and Lyroudi, K. (2001), Non-parametric production frontier approach to the study of efficiency of non-life insurance companies in Greece, *Journal of Financial Management and Analysis*, 14 (1), 19-26.

Ray, S. and Desli, E.(1997), Productivity Growth, Technical Progress and Efficiency Change in industrialised Countries. Comment". *American Economic Review*, 87, 5, 1033-39.

Simar, L. and Wilson, P-W. (1999), Estimating and bootstrapping Malmquist Indices. *European Journal of Operational Research*, 115, 459-471.

Swiss Reinsurance Company (2007), sigma n°4/2007 – world insurance in 2006 site swisse re :(www.swissre.com)

Swiss Reinsurance Company (2008)- sigma n°3/ 2008 – world insurance in 2007, site swisse re : (www.swissre.com)

Thanassoulis, E. (2001), *Introduction to the Theory and Application of Data Envelopment Analysis: A Foundation Text with Integrated Software*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.

Vassiloglou, M. and Giokas, D. (1990), A study of the Relative Efficiency of Banks' Branches: An Application of Data Envelopment Analysis, *The Journal of Operational Research Society*, 41(7), 591-597.

Zellner, A.; Kmenta, J. and Dréze, J. (1966), Specification and estimation of Cobb-Douglas Functions”, *Econometrica*, 34, 784-795.