

CADERNOS DE DIVULGAÇÃO
(WORKING PAPERS)

SOBRE O CONCEITO DE PRODUÇÃO EM SEGUROS

Pereira da Silva

N.º 4

Ano 1986
Junho

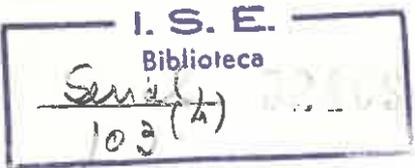


INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

endereço:
address:

Rua Miguel Lupi 20
1200 Lisboa — Portugal
Telef. 60 73 86 60 74 41

gesta



NOTA PREVIA

O presente estudo destina-se a servir de documentação de trabalho para uma conferência sobre produção em Seguros a realizar pelo Instituto dos Actuários Portugueses em Setembro de 1986.

A sua publicação deste estudo nos cadernos do CIEF justifica-se dada a importância do assunto e a originalidade do conceito de produção aí desenvolvido.

Numero: f. 30

SOBRE O CONCEITO
DE PRODUÇÃO EM SEGUROS

INTRODUÇÃO

O problema aqui abordado pode ser resumido numa questão muito simples:

"Qual é o produto que uma Companhia de Seguros vende, e como é que esse produto é gerado?"

À primeira vista esta questão pode parecer trivial. Com efeito, se perguntarmos a um gestor de uma Companhia de Seguros, ele responderá que vende seguros em todos os ramos. Aliás, as Companhias de Seguros têm uma ideia clara das técnicas de subscrição de seguros e, para além disso, existem volumosos manuais que oferecem descrições técnicas do sujeito dos seguros.

Também, por outro lado, os consumidores de seguros têm uma vaga ideia daquilo que faz uma Companhia de Seguros, quanto mais não seja devido ao facto de serem clientes de um ou outro ramo de seguros, nomeadamente dos seguros obrigatórios, responsabilidade civil automóvel, acidentes de trabalho, etc., e essa ideia consubstancia-se normalmente na detenção de uma ou várias apólices de seguros, garantindo-lhe um direito a uma certa prestação pecuniária no futuro contingente à ocorrência ou não de um certo evento.

Existem implicações práticas e políticas dúbias para a industria de seguros, derivadas do entendimento corrente do produto "seguros", e do processo produtivo subjacente. Com efeito, quer do ponto de vista dos agentes económicos, quer do dos responsáveis da política económica, se o sujeito em análise não é bem definido, então é provável que as políticas destinadas ao sector falhem nos resultados pretendidos, porque os agentes económicos têm uma outra preocupação da realidade diferente do senso comum.

Procuramos com este trabalho responder à questão acima colocada, delimitando aquilo que julgamos ser o processo de produção em seguros e a produção daí decorrente.

Na Secção I analisamos a teoria da produção de seguros, distinguindo os ramos Vida e não Vida. Na Secção II abordamos os factores de produção utilizados na firma de seguros e propomos a medida do output que julgamos mais adequada à nossa definição de produção.

SECÇÃO I - ANÁLISE DO PROCESSO DE PRODUÇÃO NA
EMPRESA DE SEGUROS

Parágrafo 1 - RAMOS NAO VIDA

Não estamos de acordo com a tese geralmente aceite, segundo a qual existe um ciclo de produção invertido, no decurso do qual o segurador recebe o preço do serviço antes de o ter fornecido.

Esta tese implica que se considere como output de uma Companhia de Seguros o pagamento das indemnizações garantidas pela apólice.

Ora, nós pensamos que não é possível fixar o preço de um serviço, serviço este que pode eventualmente não ser prestado se um determinado evento não se registar, sem conhecer previamente os seus custos de produção; no caso das indemnizações, o seu custo não é determinado senão algum tempo, por vezes longo, após a realização da transacção.

Assim, ou o preço do serviço indemnizações é independente do seu custo de produção, o que não é lógico nem do ponto de vista da teoria económica, nem do ponto de vista da gestão, ou então o prémio de seguro pago pelo cliente não constitui o preço do serviço "seguro".

O preço do serviço "seguro" e o prémio são, pois, conceitos distintos, ainda que relacionados entre si. Na realidade, o prémio de seguro é constituído de duas partes: uma equivalente aos custos de produção (cargas de gestão e administração e remuneração dos factores), a outra equivalente à perda média provável (prémio puro). Em nossa opinião, só a primeira serve de base à fixação do preço do produto.

Segundo Darien (1966), a teoria do ciclo invertido de produção confunde o tempo de validade do contrato com o tempo económico da operação efectuada. Segundo este autor, o que a empresa de seguros

vende é segurança, sendo esta garantida enquanto a apólice estiver em vigor.

Pensamos, de uma forma idêntica, que uma apólice de seguros constitui uma espécie de barreira de protecção psicológica contra as consequências dos riscos aleatórios puros definidos na apólice, e da qual o segurado retira uma utilidade subjectiva, cujo nível de satisfação varia segundo o seu grau de aversão a esses riscos.

O sentimento de segurança que o segurado obtém graças à aquisição de uma apólice de seguro válida para um período determinado, não está exclusivamente ligado ao direito que ele detém sobre as indemnizações contingentes.

Este sentimento advem-lhe do facto de saber que aderiu a um FUNDO DE MUTUALIDADE, onde o grande número de riscos idênticos ao seu permite que se realize a compensação entre perdas da carteira e prémios puros. Mesmo sem conhecer o teorema do limite central, ele sabe que o grande número de riscos independentes permite determinar com certa exactidão o custo do risco.

Se o FUNDO DE MUTUALIDADE não existisse, o seu risco individual ou não seria coberto ou se o fosse, o prémio a pagar para ter direito a uma indemnização seria de tal forma elevado que não compensaria as vantagens de estar seguro. ⁽¹⁾.

Por conseguinte, como cada segurado não pode fazer face sozinho às consequências dos riscos puros, eles procuram aderir a um FUNDO DE MUTUALIDADE, pagando em contrapartida um prémio, o qual é constituído pela contribuição de cada um para o Fundo e pelo serviço prestado pelo segurador. É, portanto, desta adesão ao FUNDO DE MUTUALIDADE que o segurado adquire o sentimento de segurança de que falam Darien [1966], Dimicoli [1976] e Rosa [1970].

(1) No limite o seu prémio seria igual ao capital em risco, visto que, embora a probabilidade de ocorrência seja pequena, a severidade pode ser extremamente elevada

O serviço fornecido pelo segurador não é então o pagamento de indenizações, cuja realização é incerta, mas sim a ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DE FUNDOS de carteiras homogêneas de riscos, isto é, a gestão administrativa e financeira dos FUNDOS DE MUTUALIDADE dos segurados.

A apólice de seguros representa assim um certificado de depósito, não reembolsável, de uma quantia no FUNDO MUTUO de uma carteira homogênea de riscos, o qual garante ao segurado o direito não somente de ser indenizado em caso de sinistro, mas igualmente a participar nos eventuais resultados financeiros distribuídos pelo FUNDO (1).

Ao fazerem a subscrição dos riscos seguráveis de forma a constituírem o FUNDO MUTUO de cada carteira homogênea de riscos, o segurador presta um serviço a cada membro do FUNDO.

A alternativa ao serviço especializado do segurador, passa pela constituição de sociedades mutuas de seguros, as quais não são senão empresas de seguros organizadas e geridas pelos próprios segurados. O resultado da subscrição de riscos homogêneos é, em ambos os casos, sempre a constituição de um FUNDO MUTUO.

Quer se trate de um segurador profissional, quer se trate de uma Mutua de Seguros, o segurado, graças à detenção de um direito de saque sobre o FUNDO MUTUO, é credor deste. A apólice de seguro é a expressão jurídica deste direito, e permite-lhe trocar um estado do mundo completamente incerto com custos aleatórios para ele e para o seu patrimônio que ele ignora, por um estado de certeza que lhe garante, seja qual for o tipo de acidente que o atinja (2), que ele ficará numa situação monetária equivalente à actual, em troca da entrega de uma contribuição certa e regular (prémio puro) ao FUNDO MUTUO.

(1) Nos ramos reais esta distribuição processa-se através da concessão de bônus e estorno de prémios.

(2) Desde que previsto na apólice.

É óbvio que o pagamento das indemnizações aos Segurados, depende da boa gestão técnica e financeira das contribuições monetárias entregues ao Segurador, da aptidão deste em calcular com exactidão as perdas prováveis da carteira de riscos em causa, e da própria solvência financeira da empresa de seguros.

O preço do serviço prestado pelo Segurador, aquilo que na gíria seguradora se designa por Encargos, e que constitui uma percentagem do prémio puro, é determinado segundo Borch [1974] pelo mercado, ou fixado pela autoridade de controle (1). Este preço deve ser suficiente para o Segurador remunerar os factores de produção, trabalho e capital utilizados na produção, e pagar ao Estado os impostos e taxas incidindo sobre a produção.

Na sua função de gestor das disponibilidades dos FUNDOS MÚTUOS, o Segurador é obrigado, não só a pagar as indemnizações do exercício, mas a constituir e a aplicar as provisões técnicas para os riscos em curso e para os sinistros ainda não liquidados.

Estas provisões técnicas adquirem ao longo do tempo uma certa estabilidade, porque a sua constituição é regular, permitindo ao Segurador efectuar a sua aplicação em activos financeiros e no imobiliário.

A boa gestão financeira dos activos representativos das provisões técnicas não é senão o resultado da organização e gestão dos fundos da mutualidade dos seguros de carteiras homogêneas de riscos. Os produtos financeiros líquidos dos encargos de gestão e de transacção devem portanto ser considerados no cálculo da produção realizada pelas empresas de seguros de vida.

(1) É o que se passa actualmente em Portugal em que o ISP fixa os encargos de cada modalidade de seguro.

Parágrafo 2 - A PRODUÇÃO NO RAMO VIDA

Em nossa opinião a função dos seguradores vida é também a organização e gestão dos fundos mútuos de carteiras homogêneas de riscos.

Nos seguros em caso de vida, capitais diferidos e rendas vitalícias, a organização e gestão de fundos mútuos é ainda mais fácil do que nos ramos não vida. Com efeito, no ramo Vida o Segurador pode avaliar com bastante precisão, graças à utilização de tábuas de mortalidade, a distribuição dos riscos de uma carteira de apólices homogênea.

Quando um segurado solicita a sua adesão a um FUNDO MUTUO de uma carteira de apólices de vida, o Segurador sabendo a sua esperança média de vida, exige-lhe a entrega de uma contribuição, a qual capitalizada ao longo da vigência do contrato, atingirá o montante do capital garantido ou do termo da renda vitalícia contratada.

Para organizar e gerir o FUNDO MÚTUO das carteiras de apólices em caso de vida, o Segurador pede a cada segurado um preço, função do prêmio puro pago, que deve ser suficiente para cobrir as despesas de aquisição e de gestão realizadas e a sua margem de lucro.

Como o cálculo dos prémios dos seguros de vida toma geralmente em consideração uma taxa técnica de juro (r) (1) isso implica que o Segurador terá de obter no mínimo essa taxa de rendimento aquando da aplicação no mercado financeiro ou imobiliário das provisões matemáticas do FUNDO MÚTUO.

Mas o que acontece normalmente é que a taxa de juro do mercado (i) é superior à taxa técnica (r). A diferença $i-r$ origina rendimentos financeiros adicionais. Como as apólices de vida preveem a participação dos segurados nos benefícios financeiros do FUNDO MÚTUO (2), nomeadamente através da revalorização dos capitais garantidos pela apólice, essa participação traduz-se na prática por um aumento de prémios e das provisões matemáticas no exercício.

(1) Taxa técnica de juro ou taxa actuarial.

(2) A participação nos benefícios está regulada pela Norma 64/83 do Instituto de Seguros de Portugal.

Deste modo, para quantificar a produção realizada pela Companhias de Seguros de Vida, é preciso tomar em consideração os rendimentos financeiros dos activos representativos das provisões matemáticas.

Nos seguros em caso de morte (1), Vida Inteira e Temporários principalmente, o elemento de capitalização já não é tão importante como nos seguros em caso de vida, uma vez que o Segurador só garante o pagamento de um capital aos beneficiários em caso de falecimento do Segurado ou Pessoa Segura antes do prazo de expiração do contrato,

Mesmo neste caso, o serviço fornecido pelo Segurador é a organização e gestão de carteiras homogêneas de riscos, nas quais deve prever com alto grau de precisão o montante de capitais a pagar aos beneficiários por morte dos aderentes ao FUNDO DE MUTUALIDADE.

Os encargos sobre o prêmio puro pago pelos Segurados devem ser, aqui também, suficientes para financiar os custos operativos e para remunerar os capitais próprios envolvidos no negócio.

Os seguros mistos, como o seu nome indica, são uma combinação de um seguro em caso de vida com um seguro em caso de morte. Assim, o prêmio total a pagar pelo Segurado deve contemplar, não só os aspectos respeitantes à capitalização das provisões matemáticas e a probabilidade de morte do Segurado durante a vigência do contrato, mas também o preço do serviço prestado pelo Segurador pela organização e gestão de carteiras de apólices de vida do tipo misto.

(1) Actualmente a diferença entre seguros em caso de vida e em caso de morte, consiste em considerar os primeiros como seguros de poupança e os segundos seguros de previdência.

RESUMO

À parte portanto o objecto em risco, pessoas, bens ou responsabilidades, o elemento principal que distingue o ramo Vida é o prazo de permanência das contribuições dos Segurados nos FUNDOS MÚTUOS. Enquanto que no caso dos seguros não vida o Segurador gere normalmente disponibilidades monetárias de curto prazo, no caso dos seguros vida o Segurador gere fundos financeiros de médio e longo prazo.

É graças à natureza de longo prazo das contribuições para os FUNDOS MÚTUOS de vida que as provisões matemáticas do Ramo Vida possuem, não somente um carácter de estabilidade indêntico às provisões técnicas dos ramos Vida, mas igualmente e sobretudo um carácter de permanência.

Podemos portanto concluir que a organização e gestão dos FUNDOS MÚTUOS de carteiras de risco homogêneas permitem aos Seguradores deterem disponibilidades monetárias apreciáveis que eles canalizam para os mercados financeiro e imobiliário. Se o Segurador consegue aplicar esses fundos a taxas de juro de mercado superiores à taxa técnica actuarial utilizada na determinação do prémio puro de cada segurado, os rendimentos financeiros adicionais das aplicações realizadas constituem, em nossa opinião, o resultado da prestação de um serviço especializado de gestão financeira, que deve ser considerado aquando da avaliação do output das empresas de seguros.

A aceitação da tese que acabamos de expor implica que os custos operativos das empresas de seguros, devem conter uma componente ligada à execução do serviço de gestão financeira que elas prestam aos FUNDOS MÚTUOS das carteiras de riscos homogêneos.

SECÇÃO II - OS FACTORES DE PRODUÇÃO UTILIZADOS NA FIRMA DE SEGUROS E A MEDIDA DO OUTPUT

Parágrafo 1 - OS INPUTS UTILIZADOS

Vimos na secção anterior que o serviço fornecido pelo Segurador é a organização e gestão técnica e administrativa dos FUNDOS MÚTUOS das carteiras de riscos homogêneos, incluindo a gestão financeira dos activos representativos das provisões técnicas.

Vamos agora ver como se desenrola o processo de transformação dos inputs em output no interior da empresa de seguros, sendo esta aqui considerada como uma unidade técnica de produção de serviços de seguro.

Para poder funcionar a empresa de seguros deve dispôr de um stock de capital produtivo constituído por equipamentos diversos, utensílios, escritórios e ainda de outros meios materiais necessários à produção. A empresa deve recrutar igualmente os recursos humanos de que ela necessita para executar as suas actividades, nomeadamente trabalhadores altamente qualificados, como por exemplo economistas, contabilistas, analistas financeiros, actuários, advogados, engenheiros e pessoal administrativo de maneira a tratar toda a informação necessária à subscrição (1) e gestão de apólices que constituem as diferentes carteiras de riscos homogêneos.

Com a introdução e desenvolvimento da informática nas empresas de seguros, um certo número de tarefas administrativas (dactilografia, emissão de documentos, tratamento de dossiers de sinistro, correio e outras) desempenhadas por escriturários, podem passar a ser executadas num tempo mais reduzido pelo computador.

(1) Em inglês underwriting

No entanto, a substituição do trabalho pelo capital fixo tem limites na indústria de seguros. Com efeito, a análise de informação, o tratamento estatístico dos dados históricos, a construção de modelos econométricos de previsão, a análise de mercados, a tarifação de riscos, a concepção de novos produtos, a gestão dos activos financeiros e imobiliários e muitas outras tarefas especializadas, exigirão sempre o recurso, pela firma de seguros, a trabalhadores com elevada qualificação profissional. Mesmo ao nível de Direcção Geral da empresa, multiplicam-se as equipas multidisciplinares de técnicos encarregados de elaborar os estudos económicos e financeiros que ela tem necessidade para realizar uma gestão dinâmica e eficaz.

Como constata Müller [1981], a firma de seguros incorpora também informação no seu processo produtivo. Esta informação é bastante importante para a organização de carteiras de apólices, não só a informação sobre as características dos riscos que elas aceitam subcrever, mas também aquela outra acerca da situação do mercado financeiro e imobiliário devido às aplicações financeiras que elas realizam.

A informação sobre as características dos riscos de uma apólice provém de duas fontes. Uma parte é trazida pelo próprio segurado, sendo portanto gratuita, a outra é recolhida pelos intermediários, agentes de seguros e corretores, e é paga, representando assim uma componente do custo de produção da empresa.

A informação sobre a situação do mercado financeiro é obtida pelo departamento financeiro interno, uma vez que as empresas de seguros enquanto intermediários financeiros são obrigadas a aplicar de uma forma rentável e segura as provisões técnicas dos FUNDOS MÚTUOS, a fim de obterem os rendimentos financeiros e realizarem as mais valias proporcionadas pela detenção de uma carteira de activos financeiros e imobiliários representativos dessas provisões.

Num caso como noutro o recurso à informática a fim de realizar um tratamento mais rápido da informação disponível, permite aos Gestores a tomada de decisões certas no momento exacto, o que não é de desprezar quando se sabe que a concorrência se efectua também

através da qualidade e rapidez do serviço de gestão oferecido ao conjunto dos segurados dos FUNDOS MÚTUOS organizados pela empresa.

Podemos representar o processo de produção descrito nos parágrafo, da seguinte forma esquemática:

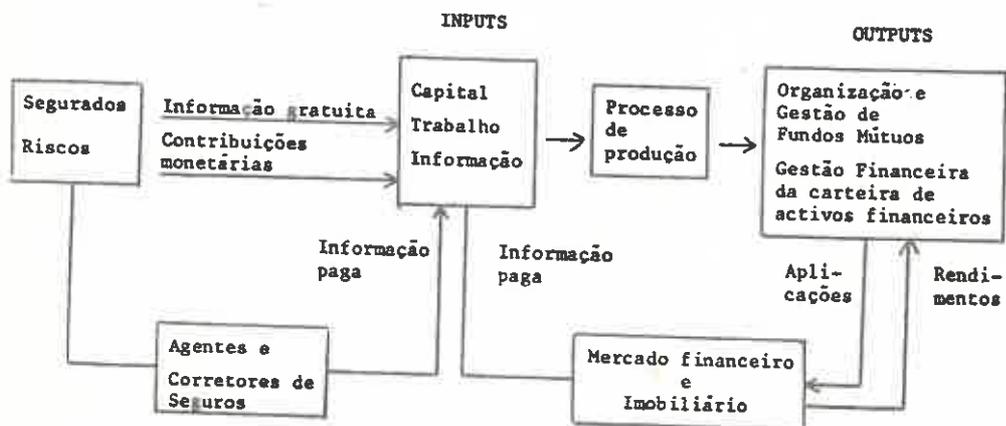


Fig. 1

A figura 1 mostra-nos que o Segurador é um intermediário financeiro especializado na organização do FUNDOS MÚTUOS resultantes da constituição de carteiras de riscos homogêneos, pagando aos sinistrados as indemnizações e investindo as provisões técnicas destes Fundos em títulos financeiros e imobiliários com o objectivo de realizarem ganhos financeiros (rendimentos e mais valias).

Para desempenhar esta função o Segurador utiliza num determinado momento uma certa combinação de inputs, trabalho, capital e informação, cujo custo deve ser suportado pelo conjunto dos segurados aderentes aos FUNDOS MÚTUOS.

Pode acontecer que o Segurador directo aceite também riscos de outros Seguradores. A situação é, neste caso, inversa daquela que acabamos de expor.

Assim, na nossa medida de produção devemos considerar os prémios de seguro directo líquidos dos movimentos de resseguro. O saldo da conta de resseguro obtém-se da forma seguinte:

1. A CRÉDITO

- . Prémios de resseguro aceite
- . Indemnizações de resseguro cedido
- . Variação positiva das provisões técnicas de resseguro cedido

2. A DEBITO

- . Prémios de resseguro cedido
- . Indemnizações de resseguro aceite
- . Variação positiva das provisões técnicas de resseguro aceite.

Saldo = 1-2

Em relação às comissões de resseguro, o saldo entre o cedido e o aceite soma-se algèbricamente às comissões de seguro directo.

Uma vez clarificado o papel do resseguro, vamos definir dois conceitos de produção:

- a) Produção Técnica ou Margem Líquida
- b) Produção em sentido lato

a) MARGEM LÍQUIDA

A produção técnica ou margem líquida adoptada de um conceito parecido do CAPA [1974], é a seguinte:

Parágrafo 2 - A SOLUÇÃO ADOPTADA

Como afirma Barata [1981:98], a pesquisa sobre a medida em valor da produção dos intermediários financeiros deve ser conduzida através da utilização dos conceitos da Contabilidade Nacional. Com efeito, esta disciplina enquanto área especializada neste tipo de problemas, elaborou uma base teórica geral que pode ser aplicada a qualquer sector produtivo. Assim, a partir do conceito de produção em seguros definido pela C.N., vamos desenvolver a nossa própria medida de produção.

Antes, porém, de avançarmos nesta pesquisa, importa esclarecer o papel do resseguro nesta problemática e expurgar a produção da influência desta actividade.

Uma Companhia de Seguros em directo recorre ao resseguro quando ela deseja reduzir a variabilidade de uma carteira de riscos e torná-la mais homogênea do ponto de vista quantitativo. Segundo Loubergé [1981:179], "após ter dividido a sua carteira de apólices em sub conjuntos homogêneos do ponto de vista qualitativo, independentes entre si e dispersos geograficamente, o Segurador deve precaver-se contra os desequilíbrios próprios da heterogeneidade dos riscos subscritos. É nesta fase que intervêm o resseguro e o co-seguro-enquanto instrumentos da divisão financeira de riscos puros".

Isto acontece porque o Segurador directo, aquele que cede, deve fazer face, muitas vezes, a riscos cujo montante de capital ultrapassa a sua capacidade de retenção. Ora a maneira de reduzir a variabilidade da sua carteira de riscos e respeitar os seu compromissos perante o conjunto de segurados, é transferir para um ressegurador, aquele que aceita, uma parte dos riscos em contrapartida da cedência de uma parte do prémio respectivo (prémio de resseguro). Por seu lado, o ressegurador compromete-se a participar, quer na regularização das indemnizações e no caucionamento das provisões técnicas dos riscos que aceitou quer ainda no reembolso de uma parte dos custos de produção do Segurador directo, através do pagamento de uma comissão de resseguro.

Prémios de seguro directo

- (Indemnizações do seguro directo \pm variação das provisões técnicas)

\pm Saldo da balança de resseguro.

ou

$$ML = PSD - (I \pm \Delta P_t) \pm SR$$

com ML = Margem Líquida

PSD= Prémios de Seguro Directo

I = Indemnizações

P_t = Provisões técnicas

SR = Saldo do Resseguro

Em relação à definição da CN, nós acrescentámos os movimentos de resseguro, a fim de só considerarmos a produção definitivamente realizada pelo Segurador directo (1)

b) A PRODUÇÃO EM SENTIDO LATO

Como o conceito atrás apresentado não entra em linha de conta com os rendimentos financeiros líquidos (2) dos activos afectos às provisões técnicas, uma vez que se tratava de um conceito técnico, definimos uma produção alargada, a qual considera os aspectos financeiros do serviço de seguro.

Produção em sentido lato = Margem líquida

+ Rendimentos dos activos técnicos afectos

- Juros dos valores depositados pelos resseguradores.

ou PA = ML + RF, com

(1) A CN trata o resseguro como sendo um serviço especializado com uma produção própria.

(2) Líquidos das despesas de gestão financeira.

PA = Produção alargada

ML = Margem líquida

RF = Rendimentos financeiros líquidos, corrigidos dos rendimentos pagos aos resseguradores.

O conceito de produção alargada é bastante importante porque é a partir desta produção que o Segurador deve fazer face aos seus custos operativos e a obter a sua margem de lucro. Este conceito tem ainda a vantagem de ser facilmente mensurável a partir da conta de exploração geral das empresas de seguros, dando assim uma ideia exacta do valor do serviço prestado pelo Segurador tal como o definimos na Secção I.



BIBLIOGRAFIA

- 1) BARATA, J. M. "Analyse de la rentabilité bancaire au Portugal" Edição do autor, Lisboa 1981
- 2) BORCH, K. "The mathematical theory of insurance" Lexington Books 1974
- 3) CAPA "Analyse Financière" Capa Etudes nº 186, Dec. 1974
- 4) DARIEN, P. "Essais sur quelques problèmes économiques de l'assurance" A.A.A. editores, Paris 1966
- 5) DIMICOLI, Y. "Les objectifs et la nature de l'intermediation financière chez les sociétés d'assurance" Thèse Univ. d'Orléans 1979
- 6) LOUBERGÉ, Henri "Economie et finance de l'assurance et de la réassurance" Dalloz, Paris 1981
- 7) MULLER, W. "Theoretical concepts of Insurance Production" Geneva Papers, 21 - October 1981 - pg. 63-81
- 8) ROSA, J. J. "Les placements des sociétés d'assurance" Thèse Complémentaire - Univ. Paris I 1970

