

O RISCO E A INCERTEZA NA ESFERA DO DIREITO ATUARIAL**ARTHUR BRAGANÇA DE VASCONCELLOS WEINTRAUB**

Professor da UNIFESP

GABRIEL ANDRADE VARGA

Graduando do curso de Ciências Atuariais na UNIFESP

ISABELA LIZANDRA SIMÕES

Graduanda do curso de Ciências Atuariais na UNIFESP

JOÃO PAULO ALBUQUERQUE

Graduando do curso de Ciências Atuariais na UNIFESP

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo apresentar um estudo sobre o risco e a incerteza dentro das esferas atuarial e jurídica. A pesquisa procurou os conceitos e origens destes dois objetos de estudo. É de grande relevância para a pesquisa a realização do estudo de alguns métodos de mensuração do risco e da incerteza, verá mais adiante que o risco e a incerteza apresentam eventos interligados, porém com diferenças sutis. Para o risco as probabilidades já são conhecidas, porém isso não acontece com a incerteza. Para alguns autores a incerteza não pode ser mensurada, já para outros, a incerteza pode ser mensurada com alguns métodos estatísticos. Será apresentada uma pesquisa sobre risco e incerteza no aspecto da precificação e com definição de risco na seara atuarial e do Direito Atuarial.

Palavras-Chave: Risco; Incerteza; Mensuração; Precificação; Direito Atuarial;

ABSTRACT

The main goal of this article is to present a study concerning risk and uncertainty within actuarial science and legal ambits. The present research evaluates the origins and the concepts of these two technical objects. The study of some methods for measuring risk and uncertainty is of great relevance to the article. We will see later that the risk and uncertainty have interconnected events, but with subtle differences. To risk the likelihood have already known, but it does not happen with uncertainty. For some authors, the uncertainty cannot be measured, but for others, the uncertainty can be measured with some statistical methods. This paper presents some of risk and uncertainty specifications in the pricing aspect. Also, this study presents the definition of risk in the actuarial domain. This is essentially connected to the Actuarial Law.

Keywords: Risk; Uncertainty; Mensuration; Pricing; Actuarial Law;

Introdução

O ser humano convive diariamente com o risco e com a incerteza, seja este quando a pessoa executa tarefas cotidianas ou quando ela realiza atividades que possam trazer algum perigo. Um exemplo de situação do cotidiano onde existe um risco envolvido é uma simples caminhada na praça perto da sua residência. Existe um risco inerente em qualquer atividade, da mais simples à mais complexa.

O atuário é o profissional qualificado para mensurar e gerenciar os riscos, sejam eles na previdência (social ou complementar), mercado financeiro, seguros, fundos de pensões, saúde suplementar, entre outros. Por este motivo, é necessário que haja uma definição clara para o atuário do que é o risco, do que se trata a incerteza e como mensurar os mesmos.

Etimologicamente, atuário tem origem na raiz latina *actus*, oriundo nos atos públicos e nos registros em livros e contabilização (book-keeping).

Para um atuário o primeiro passo é se esclarecer a diferença entre risco e incerteza. Segundo Oliveira (1982) “quando todas as ocorrências possíveis de uma certa variável se encontram sujeitas a uma distribuição de probabilidade conhecida através de experiências passadas, ou que pode ser calculada com algum grau de precisão, diz-se que existe

risco associado. Quando esta distribuição de probabilidades não pode ser avaliada, diz-se que há incerteza”.

Assim sendo, existirá risco e incerteza para situações que forem relacionadas ao futuro e não haverá possibilidade de prever o futuro com segurança.

Objetivo

Este presente trabalho tem como objetivo apresentar e discorrer sobre os conceitos de risco e incerteza, expor a importância desses na área atuarial e também verificar a aplicação destas definições na seara do novo ramo do direito, o Direito Atuarial.

Enquanto não há uma profusão doutrinária mundial sobre o assunto (no mundo pouco se fala sobre Direito Atuarial), cabe aos doutrinadores formarem um corpo de trabalhos que motive os estudos dos neófitos na área, mesmo sendo considerada árida.

Objetivo específico:

- a. Conceituar risco e incerteza;
- b. Apresentar métodos para análise de risco e incerteza.

Objetivos gerais:

- a. Realizar um estudo sobre os métodos de avaliação de risco e incerteza para analisar as probabilidades em relação a um evento futuro;
- b. Estudar métodos de mensuração de risco e incerteza;
- c. Analisar os cuidados ao mensurar o risco e a incerteza.

Risco - definição

O risco é um conceito que muitas vezes é difícil de definir, pois vários autores atribuem significados diferentes para essa palavra, principalmente quando se verifica qual a origem do termo em outras línguas. Na língua inglesa, o risco é desassociado de casualidade e nas línguas eslavas, o risco é algo associado ao perigo (SJÖBERG, 1994).

A palavra “risco” surgiu do termo em italiano *rischiare*, este que nasceu do vocábulo em latim *risco* (ou *risicu*) que significa ousar. Neste caso, o risco é uma escolha, e não um destino

(COSTA, 2005). O risco trata das ações pelas quais optamos por ousar, ou seja, um ato que escolhemos arriscar.

Knight (1921) afirma que o risco é uma probabilidade mensurável, isto é, um evento possível de ocorrer que pode ter sua probabilidade calculada, sendo que este evento poderá ou não ser algo ruim. Knight também afirma que o risco é como uma situação onde o futuro é conhecido. Com base nisto, o risco de um evento possui uma distribuição de probabilidade que nos permite estudar as suas possíveis variações.

Um dos métodos para a estimação do risco é o uso das probabilidades. As mesmas mostram os possíveis eventos que poderão ocorrer, dada quantidade total de eventos. Uma das utilizações dos cálculos de probabilidade está presente no apuração do prêmio do seguro, no qual o atuário precifica o risco para os pagamentos dos prêmios pelo segurado.

Um exemplo prático que envolva a definição acima de risco é: um microempreendedor deseja investir uma parte do seu lucro em uma carteira de ações. Este, ao pesquisar dados sobre um conjunto de ações x, descobre que a probabilidade de ele lucrar neste investimento é de 35%. Neste caso, o microempreendedor irá ter que quantificar o risco envolvido nessa transação e verificar se o mesmo vale a pena dado a quantidade de lucro ou prejuízo obtida com o possível fracasso. Para o mercado financeiro, quanto maior o risco envolvido, maior poderá ser o retorno. Contudo, a perda monetária poderá ser maior.

A estimação do risco não está presente apenas no mercado financeiro, como o risco se trata de cálculos atuariais e estatísticos laboriosos, ele está absolutamente vinculado às Ciências Atuariais. Nesta área do conhecimento deve-se haver a compreensão do Direito Atuarial como um todo, enquanto não há uma profusão doutrinária mundial sobre o assunto (no mundo ainda pouco se fala sobre Direito Atuarial), cabe aos doutrinadores formarem um corpo de trabalhos que motive os estudos dos neófitos na área, mesmo sendo considerada árida.

3.2 - O risco – definição atuarial

O Instituto Brasileiro de Atuária – IBA, em sua resolução de número 02/2014, institui os princípios da profissão atuarial. Este serviu para parametrizar a atuação de todos os atuários no Brasil. No anexo dessa resolução consta o seguinte documento: CPA 001 – Princípios Atuariais, que trata sobre os principais conceitos que o atuário deve conhecer para exercer sua atividade profissional.

Segundo essa resolução, o conceito de risco: “É o evento ou condição incerta, cuja ocorrência se dá em qualquer momento futuro, independentemente de vontade das partes, que causam consequências financeiras”.

Os atuários devem saber o porquê do risco se manifestar, quais são as probabilidades de ocorrência do risco e quais serão as possíveis perdas envolvidas, para este profissional deve-se haver o conhecimento sobre a área e o mercado em que atua, visando meios não apenas para minimizar perdas que estão previstas para ocorrer em um contrato, como também maximizar o lucro da empresa.

Segundo Zambitte (2010), “A Atuária, ciência do seguro, irá cotejar o risco protegido e os recursos disponíveis para sua cobertura, vislumbrando sua viabilidade em diversos cenários, especialmente dentro das expectativas futuras em relação ao envelhecimento da população e às tendências da natalidade populacional”.

Utilizaremos a seguinte suposição com a finalidade de entender a análise e o cálculo do risco pelo atuário: Uma pessoa de 40 anos pretende receber por cinco anos uma quantia determinada em contrato, para isso, está previsto nas cláusulas do contrato que o segurado pagará por 20 anos para a seguradora o valor do prêmio, após o término do período de diferimento o segurado receberá anualmente o valor estipulado em contrato. No prêmio que a pessoa pagará, será acrescido o valor das despesas e custos envolvidos na operação. O atuário também irá adicionar valores ao prêmio sobre alguns riscos que a seguradora está exposta, tais como:

- a) risco biométrico: risco que envolve desvio nos dados da demografia de uma região;
- b) risco de mercado: está relacionada a mudanças da taxa de juros e no valor do ativo;
- c) risco operacional: é o risco que envolve fraudes, erros no cálculo de prêmios;
- d) risco atuarial: é o risco que está presente em benefícios definidos e contribuição variada. Esse risco pode gerar a perda do equilíbrio atuarial, isto é, poderá ocorrer déficit ou superávit atuarial.

A incerteza

Para Knight e Keynes, a incerteza está relacionada aos eventos que o indivíduo não tem conhecimento e que não existem técnicas possíveis para se calcular as suas probabilidades de ocorrência. De tal forma, para eles a incerteza não pode ser mensurada e então precificada.

Os autores pós-keynesianos afirmam que as distribuições de probabilidade não são suficientes para compreender as condições de incerteza, pois as experiências passadas não são suficientemente confiáveis para a tomada de decisão e mensuração.

Segundo Godinho (2002), existem duas abordagens de incerteza: a primeira são os autores que utilizam uma distribuição de probabilidade para mensurar uma situação de incerteza, não fazendo distinção entre risco e incerteza e a segunda são os autores que dizem que as incertezas não são calculáveis (Knight e Keynes defendem essa linha de pensamento).

A incerteza pode ser observada com base em estimativas, mas não em inferências, pois a mesma pode ser considerada um julgamento (ou intuição) ao invés de uma razão.

Por essas razões, existe grande dificuldade em sequer estimar a incerteza. Existem alguns estudos que se propuseram a tentar discorrer sobre uma forma de medir a incerteza. Em um deles, Lawrence e Lorsch (1969) propuseram que a incerteza deveria ser tratada como uma variável ambiental (variável externa).

Algumas seguradoras embutem o valor do custo da incerteza nos prêmios que os segurados irão pagar. Entretanto, a situação mais comum é a seguradora apenas oferecer cobertura para riscos, pois o cálculo da incerteza, como já dito antes, é difícil de se obter com base nos cálculos de probabilidade.

Mensuração do Risco

A discussão sobre risco e incerteza abrange a seara Securitária, seja na legislação que normatiza as seguradoras, quanto na subscrição do risco, em outras palavras, aceitação ou recusa do risco pelo segurador.

A mensuração do risco, segundo David Hertz (1979), é a medida de dispersão de previsão. Hertz sugere o desvio padrão como medida desta dispersão. O desvio padrão é feito de acordo com as observações efetivas e é analisado em relação à média, expresso na mesma dimensão da previsão observada. Utilizam o γ (gama) como medida de risco, sendo esta medida obtida de maneira empírica e tendo a mesma um cunho particular e específico de cada agente decisor.

O y é obtido consultando o decisor acerca da aceitação ou recusa de várias loterias. A partir do y obtemos as curvas de utilidade exponencial.

Por isso, deve ser feita análise do risco e da incerteza sob o ponto de vista da seguradora para auxiliar o entendimento dos gerentes acerca da natureza do relacionamento entre os fatores de incerteza nos problemas de decisão.

Primeiramente é necessário analisar a Proposta de Investimento e de acordo com as informações nela contida devemos calcular a Distribuição de Probabilidade para Variáveis Críticas, seguindo da Distribuição de Probabilidade para a Variável Decisão, para haver a revisão e o julgamento, e assim ser tomada a decisão de subscrever ou não o risco. Se por acaso for um bem intangível, deverão ser usados outros parâmetros de decisão para se chegar a tal julgamento.

Mensuração da incerteza

Para Lawrence e Lorsch (1967), a mensuração da incerteza depende de três fatores: clareza das informações, confiabilidade e intervalo do retorno definitivo com relação aos resultados. Lombardi e Brito (2010) propuseram que para mensurar a incerteza, o gestor de risco deve levar em conta a incerteza de estado, a incerteza de efeito e a incerteza de resposta.

A incerteza de estado se refere ao quanto os agentes envolvidos não compreendem aspectos do ambiente que seja imprevisível. A incerteza de efeito se relaciona com a destreza do indivíduo em prever os impactos dos eventos ou mudanças que ocorrerão caso a incerteza se concretize. O último caso é a incerteza de resposta, isto é, a compreensão de quais serão as possíveis soluções para que se possa resolver os problemas gerados caso a incerteza aconteça.

Todavia, é muito difícil separar a incerteza do risco, pois o risco e a incerteza não são duas operações mentais diferentes e irreduzíveis uma à outra. O risco e a incerteza não são mutuamente exclusivos, eles são complementares.

Cuidados ao mensurar o risco e a incerteza

No entanto, a discussão sobre a mensuração do risco e da incerteza não se restringe a estes autores e pode ser encontrada também na legislação. Na contabilidade, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis lançou o pronunciamento técnico CPC 25, que trata sobre Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes. Neste, é exposto o cuidado se deve ter ao trabalhar com a estimação dessas variáveis.

“O risco descreve a variabilidade de desfechos. Uma nova avaliação do risco pode aumentar o valor pelo qual um passivo é mensurado. É preciso ter cuidado ao realizar julgamentos em condições de incerteza, para que as receitas ou ativos não sejam superavaliados e as despesas ou passivos não sejam subavaliados. Porém, a incerteza não justifica a criação de provisões excessivas ou uma superavaliação deliberada de passivos [...]” (CPC 25).

O trecho acima reforça a importância de uma boa estimativa do passivo para que o equilíbrio atuarial e financeiro seja mantido. Para uma seguradora, um cálculo errado das probabilidades envolvendo riscos e incertezas pode gerar uma quantidade de capital maior que a necessária para o equilíbrio ou uma quantidade menor, e em ambos os casos, pode acarretar em prejuízo para a mesma.

Existem dois problemas para a seguradora mensurar a incerteza. O primeiro deles se dá por causa da complexidade de estimar a incerteza, pois a mesma dificilmente poderá ser prevista através do cálculo probabilístico. O segundo problema consiste na possibilidade de ser contratualmente ilegal a cobrança da incerteza no prêmio do segurado. Segundo o glossário elaborado pela SUSEP, o seguro é definido por: “Contrato mediante o qual uma pessoa denominada Segurador, se obriga, mediante o recebimento de um prêmio, a indenizar outra pessoa, denominada Segurado, do prejuízo resultante de riscos futuros, previstos no contrato”.

Martinez (2006) afirma que o risco é o elemento determinante do objeto no contrato do seguro e por isto, a cobertura do mesmo é apenas para o risco e não para a incerteza. O autor ainda diz que o seguro de uma incerteza pode ser capaz de criar um contrato onde uma das partes é nitidamente favorecida, neste caso, a seguradora. Este tipo de negócio é chamado de contrato leonino (que é ilegal na legislação brasileira). A manutenção do favorecimento ilegal poderia caracterizar um enriquecimento sem causa pela seguradora.

Conclusão

Em relação ao conceito de risco e incerteza, verificou-se que não há muitas divergências entre os autores que procuram diferenciá-los, por isso, nota-se que a base conceitual está pautada nos mesmos elementos.

Através de pesquisa bibliográfica, foi possível apresentar métodos para a análise, mensuração e compreensão do risco e da incerteza. E assim, pudemos verificar a importâncias do cálculo do risco e da incerteza, como sendo o principal objeto no que tange não só as Ciências

Atuariais, como também o Direito que é inerente aos cálculos atuariais. O Direito Atuarial envolve administração do risco, com base em cálculos atuariais e estatísticos.

Em linhas conclusas, nota-se que para o atuário é de grande valia a precisão de cálculos matemáticos para estimação correta dos passivos correlacionados e por isso, torna-se imprescindível o cuidado que se deve ter ao trabalhar com a estimação dessas variáveis. E todo arcabouço regulatório e jurídico, que envolve a determinação técnica de risco, incerteza, contingenciamento e provisão, representa a essência do Direito Atuarial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Rogerio P. de. A construção do conceito de incerteza: uma comparação das contribuições de Knight, Keynes, Shackle e Davidson. Campinas: UNICAMP, 2011.

COSTA, Fernando. (2005). Desafio aos Economistas. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/artigos/artigo49.htm>. Acesso em 06/10/15.

GODINHO, M. T. (2002). Implicações da violação da hipótese da ergodicidade nos modelos econométricos. Tese de doutorado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil.

HERTZ D. B. - Risk Analysis in Capital Investment (1979) HBR Classic, Harvard Business Review.

IBRAHIM, Fábio Zambitte. Curso de Direito Previdenciário. 15ª ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2010.

JAQUES, Antônio Carlos Brites. Avaliação econômica de empresas sob condição de risco e incerteza. O caso das empresas de Internet. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

KNIGHT, F. H. (1921). Risk, uncertainty and profit. Washington, DC: Beard Books.

LAWRENCE, P. R., & LORSCH, J. W. (1967). Organization and environment: managing differentiation and integration. Boston, MA: Harvard University Press.

LOMBARDI, Marta Fabiano Sambiase & BRITO, Eliane Pereira Zamith. Incerteza Subjetiva no Processo de Decisão Estratégica: uma Proposta de Mensuração. Curitiba, RAC – Revista de Administração Contemporânea. Volume 14, 2010.

MARTINEZ, Pedro Romano. Contrato de Seguro. In: MARTINEZ, Pedro Romano. Direito dos Seguros. Lisboa, Portugal: Principia, 2006. p. 55-61

MELLO, Pedro Carvalho de. Lucro, Incerteza, Seguro e Hedge: A Visão de Hicks. Revista Brasileira de Risco e Seguro. Volume 1, 2004.

POÇAS, Luis. O Dever da Declaração Inicial do Risco no Contrato de Seguro, 2013.

RIBEIRO, Joaquim Aparecido Junior. Um estudo simplificado da percepção pública dos benefícios e riscos de centrais termonucleares. São Paulo: IPEA, 2007.

SIMONOVITCH, Marco. Análise de Risco e Seguros – Um Caso Prático de Uso de Ferramentas de Simulação de Risco na Subscrição de Apólices de Seguro. São Paulo: EAESP/FGV, 1997.

SJÖBERG, Lennart & MARIE DROTTZ. Risk Perception. International Conference on Radiation and Society: Compreending Radiation Risk. Paris, France: 1994.

TOMÉ, José. Incerteza, Risco, Informação. Assimétrica e Eficiência dos Mercados. Algarve (Portugal): ESGHT/UAL, 1999.