

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
CENTRO TECNOLÓGICO
MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

RENATA GASPARELLO DE ALMEIDA

**O CAPITAL BASEADO EM RISCO
Uma Abordagem para Operadoras de Planos de Saúde**

**NITERÓI
2008**

RENATA GASPARELLO DE ALMEIDA

O CAPITAL BASEADO EM RISCO

Uma Abordagem para Operadoras de Planos de Saúde

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre. Área de concentração: Estratégia, Gestão e Finanças.

Orientador: Prof Dr. ANNIBAL PARRACHO SANT'ANNA

Niterói
2008

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca da Escola de Engenharia e Instituto de Computação da UFF

A447 Almeida, Renata Gasparello de.

O capital baseado em risco : uma abordagem para operadoras de planos de saúde / Renata Gasparello de Almeida – Niterói, RJ : [s.n.], 2008.

114 f.

Orientador: Annibal Parracho Sant'Anna.

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal Fluminense, 2008.

1. Administração de risco. 2. Avaliação de risco. 3. Capital baseado em risco. 4. Solvência. 5. Planos privados de assistência à saúde. I. Título.

CDD 658.155

RENATA GASPARELLO DE ALMEIDA

O CAPITAL BASEADO EM RISCO

Uma Abordagem para Operadoras de Planos de Saúde

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre. Área de concentração: Estratégia, Gestão e Finanças.

Aprovada em JULHO de 2008

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Annibal Parracho Sant'Anna, Ph.D - Orientador
Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Mario Jorge Ferreira de Oliveira, Ph.D
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Ruderico Ferraz Pimentel, Ph.D
Universidade Federal Fluminense

Niterói
2008

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, fonte da vida e de toda inspiração, sem o qual nada seria possível.

À meus pais que me incentivaram e compreenderam os momentos que não pude lhes dispensar toda a atenção necessária.

A todos os professores e companheiros de turma que fiz ao longo desta jornada.

Ao professor e orientador, Annibal, pela ajuda, atenção e por compreender a dificuldade que é a realização de um curso de mestrado em paralelo à uma atividade profissional.

À minha irmã Rozana, a todos os meus amigos em especial a Adriana Castro, Adriana Hennig, Anderson Pires, Danielle Vicente e Sarah Elehep pelo incentivo e apoio.

À todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização do presente trabalho e conclusão deste curso – em especial à equipe Atuarial que integro e aos meus ex e atuais gerentes da ANS/DIOPE/GGAME.

RESUMO

Operadoras de Planos de Saúde devem gerenciar riscos de modo que sejam capazes de, a qualquer tempo, cumprir com os compromissos assumidos perante seus beneficiários e prestadores de serviços. O estudo dos riscos incorridos na operação de planos privados de assistência à saúde, a abordagem qualitativa dos aspectos que envolvem a avaliação de solvência desta operação bem como uma análise através da Composição de Probabilidades das Operadoras por modalidade e por indicadores atribuídos a cada uma das 5 categorias de riscos identificadas é o objetivo desta dissertação. A característica da Composição de Probabilidades é atribuir maior importância às distâncias entre as unidades comparadas que, de alguma forma, possam ser consideradas mais próximas de uma fronteira de referência. A proximidade da fronteira é medida em termos de probabilidades de cada opção atingir a fronteira, ou seja, a medida de preferência atribuída a cada opção segundo cada critério depende da sua posição relativa a todas as outras opções e não apenas às opções da fronteira. A Composição de Probabilidades foi utilizada com o objetivo de classificar as Operadoras de maior risco (dentro de cada modalidade) e comparar os resultados obtidos quando se assume as distribuições de probabilidade Pareto e Uniforme para as medidas de posição observadas.

Palavras-chave: Margem de Solvência, Risco, Gerenciamento de Riscos, Garantias Financeiras, Provisões Técnicas, RBC, Basiléia I e II, Solvência I e II, Incerteza, Volatilidade, Risco de Crédito, Risco de Mercado, Risco de Subscrição, Risco Legal, Risco Operacional, Composição de Probabilidades, Fronteira de Referência.

ABSTRACT

Health Plans Companies should manage risks in order to be able, at any time, to accomplish the commitments under their responsibility. The study of the risks involved in private health plans operations, a qualitative approach to the aspects involved in solvency assessment of this business, as well as an analysis through the Composition of Probabilities by companies' modality and by indicators attributed to each one of the 5 categories of identified risks is the goal of this dissertation. The Composition of Probabilities has the characteristic of attributing higher importance to the distances between the units compared that, in some way, can be considered closer to a reference border. The proximity of the border is measured considering the probability of each option reach the border, in other words, the preference attributed to each option, according to each criterion, depends on its relative position to all the others options and not simply to the options of the border. The Composition of Probabilities was used with the purpose of classifying the companies with higher risks (considering each modality) and compare the results obtained when the Pareto and Uniform distributions of probability are assumed for the location measurements.

Keywords: Solvency Margin. Risk. Risk Management. Financial Guarantees. Technical Provisions. RBC. Basel I and II. Solvency I and II. Uncertainty. Volatility. Credit Risk. Market Risk. Underwriting Risk. Legal Risk. Operational Risk. Composition of Probabilities. Reference Border.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 - Solvência associada à probabilidade de honrar compromissos, f. 41
- Figura 2 - Relação risco x capital x probabilidade de ruína, f. 56
- Fórmula 1 - RBC, f. 58
- Fórmula 2 - Equação matemática do MCORBC, f. 60
- Figura 3 - Organograma com a estrutura do MCORBC, f. 61
- Figura 4 - Pilares que estruturam o projeto Solvência II, f. 66
- Figura 5 - Classificação da Natureza dos Riscos, f. 80
- Figura 6 - Riscos da OPS A, f. 80
- Fórmula 3 - Prazo Médio de Contraprestações a Receber, f. 91
- Fórmula 4 - Endividamento, f. 91
- Fórmula 5 - Combinado, f. 92
- Fórmula 6 - Combinado Ampliado, f. 92
- Fórmula 7 - Proporção de Beneficiários em Planos Antigos, f. 92
- Fórmula 8 - Índice de Reclamações, f. 93
- Fórmula 9 - Taxa de variação de Beneficiários, f. 93
- Fórmula 10 - Composição parcial para o Risco de Subscrição, f. 94
- Fórmula 11 - Composição parcial para o Risco Legal, f. 94
- Fórmula 12 - Composição Global de Probabilidades, f. 94

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - Distribuição das OPS's e Beneficiários segundo a modalidade – Brasil, f. 23
- Tabela 2 - Distribuição das OPS's e Beneficiários segundo o porte – Brasil, f. 24
- Tabela 3 - Distribuição regional das OPS's e Beneficiários segundo sua sede, f. 24
- Tabela 4 - Fator de escalonamento – montante em risco, f. 57
- Tabela 5 - Modalidade – Seguradoras Especializadas em Saúde, f. 95
- Tabela 6 - Modalidade – Medicina de Grupo, f. 96
- Tabela 7 - Modalidade – Cooperativa Médica, f. 96
- Tabela 8 - Modalidade – Filantropias, f. 96
- Tabela 9 - Modalidade – Autogestões, f. 97

LISTA DE SIGLAS

AAA	Academia Americana de Atuários
ABBC	Associação Brasileira de Bancos
AMB	Associação Médica Brasileira
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
AS	Autogestão em Saúde
ASSAL	Associação de Superintendentes de Seguros da América Latina
BACEN	Banco Central do Brasil
CADOP	Cadastro de Operadoras
CASSI	Caixa de Assistência aos Funcionários do Banco do Brasil
CEA	European Insurance and Reinsurance Federation
CEE	Comunidade Económica Europeia
CES	Comitée Européen des Assurances
CMN	Conselho Monetário Nacional
CNAS	Cadastro Nacional de Assistência Social
CNSP	Conselho Nacional de Seguros Privados
COOPM	Cooperativas Médicas
DA	Despesas Administrativas
DC	Despesas de Comercialização
DEA	Data Envelopment Analysis
DIOPE	Diretoria de Normas e Habilitação de Operadoras
DM	Eventos Indenizáveis Líquidos
DMO	Dental Maintenance Organizations
EUC	Unidades Monetárias da Comunidade Económica Europeia
ERM	Enterprise Risk Management
EUA	Estados Unidos da América
FENASEG	Federação Nacional das Seguradoras
FIL	Filantropias
IAA	International Actuarial Association
IAIS	International Association of Insurance Supervisors
IAPI	Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Industriários

IAPC	Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Comerciantes
IAPTEC	Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Estivadores e Transportes de Cargas
IBA	Instituto Brasileiro de Atuária
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IBRACON	Instituto Brasileiro de Contabilidade
IN	Instrução Normativa
INPS	Instituto Nacional da Previdência Social
IRIS	Insurance Regulatory Information System
HMDI	Hospital, Medical and Dental Indemnity Corporations
HMO	Health Maintenance Organizations
HORBC	Health Organization Risk-Based Capital
MCO	Managed Care Organizations
MCORBC	Managed Care Organization Risk Based Capital
MGRP	Medicina de Grupo
MS	Margem de Solvência
NAIC	National Association of Insurance Commissioners
OPS	Operadora de Planos Privados de Assistência a Saúde
PMA	Patrimônio Mínimo Ajustado
PSO	Provider Service Organizations
RBC	Risk Based Capital
RDC	Resolução de Diretoria Colegiada
RH	Recursos Humanos
RN	Resolução Normativa
SES	Seguradoras Especializadas em Saúde
SIB	Sistema de Informações de Beneficiários
SUS	Sistema Único de Saúde
SUSEP	Superintendência de Seguros Privados

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO, p. 14

1.1 OBJETIVO, p. 17

1.2 JUSTIFICATIVA, p. 17

1.3 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO, p. 18

2 ORIGENS DO SISTEMA E O CONTEXTO DA SAÚDE SUPLEMENTAR NO BRASIL, p. 19

2.1 ORIGENS DO SISTEMA DE SAÚDE SUPLEMENTAR, p. 19

2.2 BREVE HISTÓRICO DO SETOR NO PAÍS, p. 20

2.3 PANORAMA GERAL DO MERCADO DE SAÚDE SUPLEMENTAR, p. 25

2.3.1 Medicina de Grupo, p. 26

2.3.2 Seguradoras Especializadas em Saúde, p. 28

2.3.3 Cooperativas Médicas, p. 29

2.3.4 Autogestão em Saúde, p. 32

2.3.5 Filantropias, p. 33

2.3.6 Administradoras, p. 33

2.4 A SEGMENTAÇÃO ASSISTENCIAL DOS PLANOS PRIVADOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE, p. 34

2.5 PRINCIPAIS FORMAS DE CONTRATAÇÃO DOS PLANOS PRIVADOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE, p. 35

2.6 MODALIDADES DE PAGAMENTO DOS PLANOS PRIVADOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE, p. 36

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA, p. 37

3.1 O QUE SÃO GARANTIAS FINANCEIRAS?, p. 37

3.2 O CONCEITO DE SOLVÊNCIA, p. 38

3.3 FATORES QUE INFLUENCIAM O CÁLCULO DA SOLVÊNCIA, p. 41

3.4 PARTES INTERESSADAS NA SOLVÊNCIA, p. 43

3.5 MARGEM DE SOLVÊNCIA X PROVISÕES TÉCNICAS, p. 45

3.6 O QUE É MARGEM DE SOLVÊNCIA (MS)?, p. 45

- 3.7 O PAPEL DO REGULADOR, p. 46
- 3.8 COMO A MARGEM DE SOLVÊNCIA É ATUALMENTE TRATADA PELA ANS, p. 47
- 3.9 UMA NOVA TENDÊNCIA DE AVALIAÇÃO DA SOLVÊNCIA, p. 49
- 3.10 EXPERIÊNCIAS OBSERVADAS – MODELOS DE CONTROLE DE SOLVÊNCIA, p. 50
 - 3.10.1 No Setor Bancário – O Acordo da Basileia, p. 50
 - 3.10.1.1 Novo Acordo da Basileia – Basileia II, p. 51
 - 3.10.1.2 A Experiência do Banco Central do Brasil – BACEN, p. 53
 - 3.10.2 No Setor Segurador – A Experiência Internacional, p. 54
 - 3.10.2.1 O Modelo Norte-Americano, p. 55
 - 3.10.2.2 O Modelo Europeu, p. 62
 - 3.10.2.3 A Experiência no Mercado Segurador Brasileiro – SUSEP, p. 67
 - 3.10.2.4 A Experiência da ANS, p. 68
- 3.11 AS TIPOLOGIAS DOS QUADROS REGULATÓRIOS DE SOLVÊNCIA OBSERVADOS, p. 70

4 A CONCEITUAÇÃO DOS RISCOS ENVOLVIDOS NAS OPERAÇÕES DE PLANOS PRIVADOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE, p. 72

- 4.1 A NATUREZA DOS RISCOS INCORRIDOS, p. 74
 - 4.1.1 Risco de Crédito, p. 75
 - 4.1.2 Risco de Mercado, p. 75
 - 4.1.3 Risco Legal, p. 76
 - 4.1.4 Risco de Subscrição, p. 77
 - 4.1.5 Risco Operacional, p. 78

5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES QUANTITATIVAS, p. 81

6 COMPOSIÇÃO DE PROBABILIDADES, p. 85

- 6.1 TIPOS DE DISTRIBUIÇÃO UTILIZADAS, p. 88
- 6.2 ORIGEM DOS DADOS, p. 89
- 6.3 METODOLOGIA, CÁLCULO E APLICAÇÃO, p. 90

7 RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISE, p. 95

8 CONCLUSÕES, p. 98

9 REFERÊNCIAS, p. 104

10 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA, p. 111

1 INTRODUÇÃO

Ao tratarmos de Operadoras de Planos de Saúde¹ (OPS) estamos nos referindo a um grupo de empresas privadas, com uma determinada estrutura de capitais (próprios ou de terceiros – oneroso ou não) que predominantemente capta recursos financeiros, na forma de contraprestações pecuniárias², para a garantia de serviços de assistência à saúde, previstos em um contrato, para o oferecimento de serviços no futuro. Ou seja, este grupo de empresas possui um ciclo operacional revertido quando comparado com empresas tradicionais, uma vez que primeiro recebe recursos e posteriormente pode vir ou não a prestar o serviço contratado. Esta operação, embora possa não ser realizada por uma instituição seguradora típica, assemelha-se bastante às operações securitárias. O que se observa é que tais serviços não possuem um custo fixo ou limitado, o que dificulta a previsibilidade de gastos de uma OPS, sendo assim difícil garantir se o total de recursos arrecadados serão suficientes para custear todos os gastos com os serviços efetivamente executados previstos no contrato, ou seja, no plano de saúde contratado.

¹ Operadora de Plano de Assistência à Saúde: Pessoa Jurídica constituída sob a modalidade de sociedade civil ou comercial, cooperativa, ou entidade de autogestão, que opere produto, serviço ou contrato de que trata o inciso I do art. 1 da Lei 9.656/1998 – que define – Plano Privado de Assistência à Saúde.

Plano Privado de Assistência à Saúde: Prestação continuada de serviços ou cobertura de custos assistenciais a preço pré ou pós estabelecido, por prazo indeterminado, com a finalidade de garantir, sem limite financeiro, a assistência à saúde, pela faculdade de acesso e atendimento por profissionais ou serviços de saúde, livremente escolhidos, integrantes ou não de rede credenciada, contratada ou referenciada, visando a assistência médica, hospitalar e/ou odontológica, a ser paga integral ou parcialmente às expensas da operadora contratada, mediante reembolso ou pagamento direto ao prestador, por conta e ordem do consumidor (beneficiário / usuário).

² Contraprestação Pecuniária: Denominação atribuída na Lei 9.656/1998 ao pagamento de uma importância pelo contratante de plano de saúde a uma operadora, cujo valor pode ser fixado anteriormente ao conhecimento do custo da cobertura contratada (pré-pagamento) ou após o conhecimento do mesmo (pós-pagamento), em contrapartida à prestação continuada de conjunto de serviços de saúde (coberturas) estabelecidos em contrato ou apólice (no caso de seguro-saúde).

A boa gestão de uma OPS baseia-se inicialmente na realização de uma estimativa de preços fundamentada no nível esperado de utilização dos potenciais “compradores” de seus planos, no custo esperado de serviços médicos e hospitalares, na perspectiva de gastos com a administração do negócio (despesas com pessoal, gastos com comercialização e divulgação do plano) e na expectativa de lucratividade (no caso das empresas com fins lucrativos). Ou seja, a soma destes itens forma o preço final do plano a ser comercializado ou o valor final das contraprestações pecuniárias mensais.

Na outra ponta encontram-se os “consumidores³” do plano de saúde que esperam obter assistência médica e/ou hospitalar, devendo conseqüentemente a OPS honrar o compromisso de garantir os serviços previstos no contrato, não sendo sua a preocupação se o preço pago é suficiente ou não para o custeio de tais serviços.

Ainda podemos destacar a figura do prestador de serviços (hospital, médicos, laboratórios, clínicas) que, de forma contratual e mediante remuneração devidamente acordada, viabiliza os serviços oferecidos pela OPS. Também não é uma preocupação dos prestadores se o preço cobrado pela OPS será suficiente ou não para custear os serviços executados; afinal, novamente, esta é uma responsabilidade da OPS que lhe credenciou.

Dessa forma, o estabelecimento do preço de um plano de saúde por parte da OPS é uma decisão solitária, à luz de seus custos e também da concorrência estabelecida. Entretanto, o preço de venda do plano de saúde nem sempre pode-se revelar adequado à realidade dos negócios da empresa. Isto pode ser atribuído a diversos fatores desde um aumento de custos ou de utilização dos serviços em relação ao que se inicialmente esperava, a uma estimativa inadequada dos gastos futuros, ou mesmo à má administração dos recursos arrecadados, entre outros. Estes fatores podem levar a OPS a uma situação de insolvência. Nessa situação, diversos são os prejudicados, entre eles os prestadores de serviços, os beneficiários da OPS, o mercado de saúde suplementar e conseqüentemente o mercado como um todo.

As OPS's devem ter como função principal o gerenciamento de riscos de modo que sejam capazes de, a qualquer tempo, cumprir com os compromissos

³ Consumidores, Usuários ou Beneficiários de planos de saúde: Contratantes do plano privado de assistência à saúde.

assumidos perante seus beneficiários. A manutenção da solvência é fundamental para que a OPS tenha capacidade de honrar seus compromissos futuros. Com o objetivo de minimizar o risco de situações desta natureza (na verdade, é impossível se certificar que estas não acontecerão), regras prudenciais mínimas devem ser obedecidas, entre elas a apresentação e constituição de garantias financeiras para sua operação no setor. De forma sintética, tais regras consistem em recomendações mínimas de boas práticas de gerenciamento de riscos.

De fato, a realidade de qualquer atividade empresarial deve estar pautada na necessidade da manutenção de níveis adequados de capitalização, seja por aporte de recursos ou pela reversão de resultados positivos para reinvestimento na própria empresa.

A determinação do nível adequado de capitalização de uma OPS depende do quanto ela já se encontra capitalizada, da forma como gerencia seus negócios (gastos comerciais, com administração, custos dos serviços médicos e/ou hospitalares, cobrança e recebimento das mensalidades, tarifação dos produtos, etc), qual a abrangência de atendimento oferecida a seus beneficiários (redes mais amplas tendem a aumentar os riscos incorridos), entre outros fatores. A OPS deve ainda considerar que a forma de lidar com novas práticas e situações (cada vez mais comuns neste mercado), também afeta o nível de capitalização necessário. Entre as práticas e situações anteriormente citadas podemos enumerar as seguintes: fusões, cisões, abertura de capital, incorporações, renovação de carteira, renegociação de contratos, investimento em pessoal, programas de promoção à saúde e prevenção de doenças para os beneficiários, novas regulamentações, inovação tecnológica, etc.

Também deve ser considerado que cada OPS, além de possuir capitalização proporcional aos riscos assumidos, deve desenvolver um crescente nível de profissionalização e qualificação da gestão, o que resultará em maior segurança econômica e financeira e conseqüentemente maior credibilidade da OPS junto a seus beneficiários, prestadores de serviços e perante a sociedade. Tais considerações, apesar de demandarem esforços constantes, são essenciais para lidar com os riscos advindos da operação de planos privados de assistência à saúde.

1.1 OBJETIVO

O presente trabalho tem por objetivo geral estudar os riscos incorridos na operação de planos privados de assistência à saúde e abordar qualitativamente o estudo do controle da solvência destas empresas. Após apresentar um panorama geral do mercado de Saúde Suplementar no Brasil e verificar como o assunto é tratado em outros países e setores, o estudo se concentrará na análise de indicadores disponibilizados pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) em seu site e designados como representativos para os diversos tipos de risco incorridos pelas OPS's.

A técnica da Avaliação Probabilística de Produtividades será empregada para compor indicadores de forma a determinar, em cada modalidade de OPS (seguradoras, cooperativas médicas, filantropias, medicinas de grupos e autogestões) aquelas OPS's mais próximas à fronteira de insolvência. Na Avaliação Probabilística, serão utilizadas tanto a distribuição de probabilidade Uniforme quanto a distribuição de Pareto. Será selecionado um indicador representativo para cada tipo de risco. As OPS's exclusivamente odontológicas e administradoras foram excluídas deste estudo, por insuficiência dos dados.

Ao final será realizada uma análise geral e serão destacados os principais resultados obtidos. Também serão apresentadas as perspectivas do mercado de saúde suplementar ao utilizar esta nova abordagem para o tratamento dos riscos incorridos na operação de planos privados de assistência à saúde.

1.2 JUSTIFICATIVA

A escolha do assunto se deu a partir da experiência profissional da autora como atuária na área securitária e posteriormente no mercado de saúde suplementar. Esta experiência, de um pouco mais de 10 anos, permite a análise sob o ponto de vista da empresa, de como é a rotina da operação de seguros, das dificuldades enfrentadas, da necessidade de se atender à regulação e aos anseios dos acionistas. A experiência na área de regulação permite o contato com o acompanhamento econômico e financeiro das OPS's, a análise sob o ponto de vista

da manutenção da solvência, continuidade da prestação de serviços de assistência à saúde dos beneficiários e equilíbrio das forças de mercado envolvidas.

1.3 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

Para cumprir os objetivos propostos, este trabalho é composto por 8 capítulos e referencial bibliográfico.

O capítulo 1 apresenta uma breve introdução ao assunto do trabalho, o objetivo, justificativa e estruturação do trabalho.

O capítulo 2 expõe as origens do sistema e o contexto da saúde suplementar no Brasil, descrevendo um breve histórico do setor, a quantidade e distribuição atual de OPS's e beneficiários, a caracterização das modalidades de OPS's e panorama geral do setor.

O capítulo 3 trata a revisão bibliográfica que envolve o conceito de solvência, os fatores que influenciam a sua análise, o papel do regulador no controle da solvência bem como as várias experiências de controle de solvência mundialmente observadas.

O capítulo 4 conceitua os riscos envolvidos nas operações de planos privados de assistência à saúde, descrevendo a natureza dos riscos envolvidos – Risco de Crédito, de Mercado, Legal, Subscrição e Operacional.

O capítulo 5 traz ao estudo algumas considerações quantitativas para o cálculo do capital requerido baseado nos riscos próprios de uma determinada OPS.

O capítulo 6 trata da Composição de Probabilidades, das distribuições de probabilidades consideradas, considerações sobre os dados utilizados bem como a metodologia, o cálculo e a aplicação considerada.

O capítulo 7 é composto pelos resultados obtidos e pela análise do estudo.

No oitavo capítulo são apresentadas as conclusões, discussões e limitações do estudo. Além disso, é oferecida a sugestão de estudo de composição global ponderada por riscos visando dar a continuidade ao estudo de composição de probabilidades e análise dos riscos incorridos nas operações de planos privados de assistência à saúde.

Os 2 últimos capítulos apresentam todo o referencial bibliográfico que suportou o desenvolvimento da presente dissertação.

2 ORIGENS DO SISTEMA E O CONTEXTO DA SAÚDE SUPLEMENTAR NO BRASIL

2.1 ORIGENS DO SISTEMA DE SAÚDE SUPLEMENTAR

Conforme descrito em Sampaio (2008), a assistência médica de planos de saúde pré-pagos tem origem nos Estados Unidos por volta de 1910, quando a *Western Clinic* em Washington passa a oferecer aos proprietários de serralheiras e seus empregados, certos serviços médicos por uma quantia fixa mensal, por membro. Este sistema é considerado por alguns estudiosos como sendo o primeiro exemplo de um tipo de operadora de planos de saúde e se denomina como *Health Maintenance Organization (HMO)* que significa uma rede de organizações de proteção à saúde.

Ainda conforme descrito em Sampaio (2008), em 1929, Michael Shadid cria um plano de saúde na cidade de Elk, Oklahoma, em benefício do qual fazendeiros compram quotas para aumentarem a receita destinada à construção de um hospital para atender seus clientes. A comunidade médica da época não concorda com tal iniciativa, ameaçando suspender a licença de Shadid. A união dos fazendeiros então toma o controle do hospital e do plano de saúde em 1934.

Sampaio (2008), também destaca que em 1929, o hospital Baylor atendia aproximadamente 1500 professores através de assistência pré-paga. Esses planos pré-pagos vão se difundindo, durante a grande-recessão americana como um método de financiamento dos fornecedores, garantindo assim receitas constantes e fixas. Por volta de 1939, as sociedades médicas estaduais americanas criam os planos da *Blue Shield* para cobrirem serviços médicos enquanto a *Blue Cross* cobria apenas serviços hospitalares.

2.2 BREVE HISTÓRICO DO SETOR NO PAÍS

Para um melhor entendimento do sistema atual de saúde suplementar, será apresentado a seguir um breve histórico do setor no país, as origens do sistema, seu cenário atual, sua interação com o sistema público, o papel da ANS e a visão do consumidor sobre o funcionamento do mercado.

A assistência médica suplementar constitui a parte do mercado de serviços privados de assistência à saúde. Na última década, o setor apresentou crescimento expressivo, a partir da implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) e da intensificação dos conflitos entre os diversos atores que participam dessa arena setorial, incluindo os usuários (beneficiários ou consumidores) dos planos de saúde, acelerando assim o que motivou o processo de aprovação de regulamentação específica.

O padrão de intervenção do Estado Brasileiro na área social, remonta às décadas de 20 e 30 do século passado, quando os direitos sociais dos indivíduos vão sendo vinculados a sua posição no mercado formal de trabalho.

Em 1923, através da Lei Elói Chaves, foram criadas as Caixas de Aposentadorias e Pensões para os trabalhadores das ferrovias, incluindo entre seus encargos, a assistência médica aos filiados. As Caixas de Aposentadorias e Pensões são as precursoras dos chamados Institutos de aposentadoria e pensões que, posteriormente constituíram o Instituto Nacional de Previdência Social – INPS. Na década de 30, o governo Vargas unifica as diversas caixas e institutos de aposentadoria, por categoria profissional (IAPI, IAPC, IAPTEC, etc), ocorrendo o mesmo em 1954, com as caixas de aposentadoria e pensão dos ferroviários e de funcionários públicos. Apesar destas alterações ocasionarem grandes mudanças e inovações na assistência médica brasileira, estas não são estendidas a toda a população, em virtude de só atenderem aos afiliados das categorias e a seus dependentes.

O sistema de assistência privada tem início entre os anos de 40 e 50, tendo por exemplo a Caixa de Assistência aos Funcionários do Banco do Brasil (CASSI) e da inclusão da assistência médico-hospitalar aos empregados das recém criadas empresas estatais. Nas décadas de 60 e 70, vigoram regimes diferenciados (urbanos e rurais) de atendimento médico: Os de âmbito da Previdência Social, que

contratam e financiam serviços para os trabalhadores rurais e os esquemas alternativos de assistência.

O surgimento expressivo das atividades de saúde suplementar⁴ no Brasil remonta à década de 60 quando algumas empresas do setor industrial e de serviços começaram a oferecer planos de saúde para seus funcionários através de convênios-empresa, por meio de caixas de assistência a entidades patronais ou através de planos administrados por departamentos de Recursos Humanos (RH). Estes sistemas assistenciais surgem para atender a classe trabalhadora proveniente do desenvolvimento industrial – principalmente na região metropolitana de São Paulo. São os denominados convênios médicos entre empresas empregadoras e empresas médicas (cooperativas médicas e empresas de medicina de grupos), mediados pela Previdência Social e que estimularam decisivamente o processo empresarial da medicina.

Nos anos 70 as cooperativas médicas e empresas de medicina de grupo expandiram-se graças aos incentivos da Previdência Social, especialmente através de convênios-empresa⁵. No entanto, no final dos anos 70 a Previdência Social deixa de conceder incentivos e os convênios passam a ser estabelecidos diretamente com as empresas médicas. A partir de então, a Previdência, já sob a sigla de INPS, se desobriga do atendimento aos empregados das empresas com convênio. A empresa que possui convênios médico-hospitalares fica dispensada de parte da contribuição devida à Previdência.

Até meados dos anos 80, o mercado de planos de saúde fica, quase exclusivamente, restrito pelos planos-empresa. No final dos anos 80 ocorre uma mudança significativa no mercado de planos de saúde quando as empresas de medicina de grupo passam a comercializar planos individuais com padrões de cobertura diferenciados. Com isso, elas ganharam a chance de poder discriminar seus preços em função dos grupos de clientes de renda mais alta, especializando e qualificando os seus serviços de acordo com o perfil destes grupos.

⁴ O uso do termo saúde suplementar refere-se ao fato de existir obrigatoriedade na contribuição com o serviço de assistência médica e hospitalar público. Apesar desta obrigatoriedade, há a opção de os agentes pagarem por um seguro ou plano privado, denominado suplementar.

⁵ Estes convênios eram financiados pela Previdência Social através do pagamento de uma taxa *per capita* correspondente ao número de trabalhadores e dependentes, desde que optassem pela assistência em grupo, empresas médicas ou diretamente através do sistema de autogestão em que as próprias empresas estruturam a rede de provedores e serviços.

No final dos anos 80, o mercado de saúde suplementar apresenta-se bem modificado, adquirindo muitas das suas atuais características, consolidando-se um enorme mercado de planos de saúde, acarretando uma intensificação da comercialização de planos individuais, a entrada decisiva de grandes seguradoras e a adesão de novos grupos de trabalhadores à assistência médica suplementar, tais como funcionários públicos.

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu a atribuição do Estado de assegurar o direito à saúde dos cidadãos pela criação do Sistema Único de Saúde (SUS) e garantiu o setor de assistência médico-hospitalar, permitindo a oferta de serviços de assistência à saúde pela iniciativa privada, sob o controle do Estado. Esse processo de expansão acentua a organização de redes intrínsecas com a existência de hospitais conveniados, ao mesmo tempo com o SUS e com inúmeras empresas de assistência suplementar, podendo se tornar eles próprios, também, Operadoras de Planos de Saúde.

A ampliação da demanda e oferta dos serviços privados de saúde, ainda nos anos 80 e 90, teve que esperar cerca de uma década até que fosse estabelecido no país um arcabouço legal e normativo minimamente adequado ao comportamento dos agentes – o que ocorreu com a Lei 9.656 de agosto de 1998 e a Lei 10.185 de fevereiro de 2001, através da qual se regulamentaram as Seguradoras Especializadas em Saúde, subordinando-as às normas e fiscalização da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS⁶). Ou seja, após 40 anos de funcionamento este mercado passou a ser regulado.

O Brasil conta, atualmente, com um importante mercado de serviços privados de assistência à saúde. A demanda por estes serviços aumentou de forma sustentada até o final dos anos 90, apesar dos problemas trazidos pelo aumento de preço dos serviços na segunda metade da década de noventa e pela redução da renda de boa parte da clientela, especialmente da classe média urbana, entre 1999 e 2003.

A intervenção regulatória do Estado ocorre com o objetivo de assegurar a liberdade de iniciativa das empresas e ao mesmo tempo proteger o direito do

⁶ ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar: Criada pela Lei 9.961/2000 e tem por finalidade institucional promover a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde, regular as operadoras setoriais - inclusive quanto às suas relações com prestadores e consumidores e contribuir para o desenvolvimento das ações de saúde no País.

consumidor contra qualquer tipo de abuso. Ou seja, o governo pode interferir nas leis de mercado com o objetivo de promover a eficiência e a equidade. Em um mercado complexo como o da saúde suplementar, que além de ser muito competitivo e lidar com poupança popular, é muito comum a ocorrência de falhas, logo, para que os resultados sejam eficientes para a sociedade, há a necessidade de atuação de um ente regulador.

Observa-se também que a regulamentação do setor (pós Lei 9.656/1998) avançou mais rapidamente na vertente política do que operacional, sendo que muitos instrumentos de registro, análise, controle, fiscalização e avaliação das OPS's ainda estão em desenvolvimento, implementação e aperfeiçoamento pela ANS.

Também é observado que o mercado de saúde suplementar brasileiro é composto por um grande número de empresas. Muitas delas são pequenas e ineficientes e prometem oferecer serviços de saúde para atrair clientes sem a devida capacidade financeira para arcar com os riscos e os compromissos assumidos perante seus beneficiários quando estes necessitam utilizá-los.

Com base nas informações obtidas no Atlas da Saúde Suplementar, publicação da ANS que permite a visualização do perfil das OPS's que operam no Brasil, o mercado de serviços privados de assistência à saúde apresenta atualmente o seguinte perfil:

Tabela 1 - Distribuição das OPS's e Beneficiários segundo a modalidade – Brasil

Modalidade	Total	%	Qtde Benef	%
Administradora	20	0,97%	0	0,00%
Autogestão	307	14,84%	5.515.352	12,24%
Cooperativa Médica	358	17,30%	12.136.261	26,92%
Cooperativa Odontológica	154	7,44%	1.632.107	3,62%
Filantropia	107	5,17%	1.254.946	2,78%
Medicina de Grupo	683	33,01%	15.012.575	33,31%
Odontologia de Grupo	428	20,69%	4.834.687	10,73%
Seguradora Especializada em Saúde	12	0,58%	4.688.637	10,40%
Total	2069	100,00%	45.074.565	100,00%

Fonte: Atlas da Saúde Suplementar - CADOP⁷ e SIB⁸ – jun/2007.

Nota: Considerados beneficiários e OPS ativas.

⁷ CADOP – Sistema de Cadastro das Operadoras: É o responsável pelo cadastramento e pelo controle dos registros das operadoras. Mantém as informações sobre as operadoras de planos de saúde tais como nome, registro, CNPJ, endereço, composição de capital, etc.

⁸ SIB – Sistema de Informações de Beneficiários: Sistema constituído por dados fornecidos pelas operadoras registradas na ANS, que devem enviar mensalmente a movimentação de inclusão, alteração e cancelamento de beneficiários. No SIB estão cadastrados os vínculos de beneficiários com planos de saúde.

As OPS's classificadas sob a modalidade de Medicina de Grupo representa a maioria do total de OPS's contando ainda com a maioria de beneficiários.

Tabela 2 - Distribuição das OPS's e Beneficiários segundo o porte – Brasil

Faixa de Beneficiários - Porte	Total	%	Qtde Benef	%
1 a 2.000	518	25,04%	394.892	0,88%
2.001 a 10.000	564	27,26%	2.794.334	6,20%
10.001 a 20.000	229	11,07%	3.322.673	7,37%
20.001 a 50.000	203	9,81%	6.511.047	14,45%
50.001 a 100.000	84	4,06%	5.871.819	13,03%
100.001 a 500.000	68	3,29%	12.932.588	28,69%
Acima de 500.000	14	0,68%	13.247.212	29,39%
Sem info de benef	389	18,80%	0	0,00%
Total	2069	100,00%	45.074.565	100,00%

Fonte: Atlas da Saúde Suplementar – CADOP e SIB – jun/2007.

Nota: Considerados beneficiários e OPS ativas.

Os beneficiários concentram-se em poucas OPS's: 29,39% dos beneficiários concentram-se em 14 apenas OPS, ao passo que 1.082 OPS detêm 7,08% do total de beneficiários de planos privados de assistência a saúde.

Tabela 3 - Distribuição regional das OPS's e Beneficiários segundo sua sede

Região	Total	%	Qtde Benef	%
Norte	59	2,85%	850.422	1,89%
Nordeste	292	14,11%	4.118.210	9,14%
Sudeste	1223	59,11%	32.322.233	71,71%
Sul	357	17,25%	4.503.615	9,99%
Centro-Oeste	138	6,67%	3.280.085	7,28%
Total	2069	100,00%	45.074.565	100,00%

Fonte: Atlas da Saúde Suplementar – CADOP e SIB – jun/2007.

Nota: Considerados beneficiários e OPS ativas.

Em relação a distribuição regional, observa-se uma maior concentração geográfica da sede das OPS's e do local de residência dos beneficiários na Região Sudeste. Isso pode ser explicado em função do maior poder aquisitivo dessa população e da existência de numerosas empresas e indústrias de grande porte, contratantes de planos coletivos.

2.3 PANORAMA GERAL DO MERCADO DE SAÚDE SUPLEMENTAR

O mercado de planos de saúde caracteriza-se pela presença de inúmeras OPS's e prestadores de serviços enlaçados através de uma complexa rede de contratos e acordos. Além disso, a natureza dos contratos de longo prazo estabelecidos entre os ofertantes de serviços e os usuários também se mostra bastante complicada, dando lugar à manifestação de comportamentos oportunistas dos agentes envolvidos. Na realidade, o mercado de serviços de saúde é quase imperfeito por definição, mesmo que comporte um grande número de agentes e empresas de ofertantes e demandantes, o que torna a sua delimitação bastante complicada. Segundo Teixeira (2001) o mercado de saúde apresenta várias imperfeições entre as quais destacam-se: assimetria de informações⁹ consideráveis entre os agentes envolvidos (especialmente na relação médico-paciente), limitação de informações sobre qualidade e preços, práticas de discriminação de preços e presença de externalidades negativas¹⁰. Estas características acentuam a incerteza e limitam a realização de escolhas perfeitamente informadas por parte dos agentes, operadoras e usuários, dando lugar a comportamentos oportunistas, como o risco moral¹¹ e a seleção adversa¹².

As OPS's e prestadores de serviços de saúde costumam operar em todos os segmentos básicos do mercado. Isso faz com que a competição seja ainda mais acirrada apesar das imperfeições de mercado verificadas. Como consequência as empresas podem operar abaixo dos níveis ótimos de capacidade instalada. Apesar das dificuldades, há necessidade de identificação de modalidades relevantes do

⁹ Assimetria de Informações: Tal assimetria existe quando as partes de compra e venda, em uma transação, não compartilham conjuntos iguais de informação sobre o que estão negociando. Trata-se de algo particularmente freqüente nas operações financeiras, em especial nas operações de seguros.

¹⁰ Externalidades Negativas: Correspondem a situações em que a ação de determinado indivíduo ou empresa prejudica, direta ou indiretamente, os demais indivíduos ou empresas.

¹¹ Risco Moral: Falha de mercado considerada como um tipo de assimetria de informação, surgida no mercado de seguros, que designa situações em que os incentivos aos indivíduos que contratam seguros para evitar o sinistro são baixos, ocasionando uma grande demanda do bem (seguro) maior do que a oferta. Por parte dos prestadores de serviços de saúde, o risco de comportamento moralmente inadequado está associado ao fato de que a receita do prestador cresce com o volume de atendimentos aos beneficiários o que pode ocasionar a realização de mais procedimentos do que o necessário ou a similar ocorrência que efetivamente não aconteceram.

¹² Seleção Adversa: Falha de mercado considerada como um tipo de assimetria de informação, surgida no mercado de seguros, que indica situações em que as seguradoras cobram prêmios médios para populações com riscos diferenciados levando ao afastamento da população de menor risco (que considera o preço alto) e a concentração da população de alto risco (que considera o preço baixo).

mercado, a partir dos quais se determinam as características competitivas básicas. É necessário observar que estas características, isoladamente, não são suficientes para estabelecer os limites dos mercados sendo necessário complementá-las com informações sobre a estrutura de regulação, sobre as instituições encarregadas de estabelecer as “regras do jogo” institucional e sobre a natureza incompleta dos contratos de longo prazo estabelecidos entre os diversos agentes de saúde suplementar (OPS's, beneficiários e prestadores de serviço).

Do ponto de vista prático, o primeiro aspecto a ser levado em consideração na definição dos segmentos de mercado é a relação entre risco e modalidade de pagamento/preço. Esta não é apenas uma questão de natureza técnica ou atuarial¹³, mas podemos definir, de um modo mais geral a natureza dos contratos uma vez que há uma importância muito grande entre a forma como o pagamento é efetuado e o desenho do contrato¹⁴. Neste sentido há, aparentemente três situações:

- Contratos onde o seguro e os serviços estão integrados, ou seja, em que os serviços são oferecidos pela própria empresa;
- Contratos em que é prevista uma separação entre o agente que oferece o seguro e o que realiza os serviços (médicos, hospitais, laboratórios);
- Contratos mistos – os mais freqüentes no mercado.

Conforme estabelecido na própria legislação da ANS o mercado é dividido em cinco modalidades de OPS's, a saber: Medicina de Grupo, Seguradoras Especializadas em Saúde, Cooperativas Médicas, Autogestões e Filantropia.

2.3.1 Medicina de Grupo

As empresas da modalidade de Medicina de Grupo (MGRP) operam com um tipo de contrato popularmente conhecido como convênio médico. Refere-se à

¹³ Atuarial – referente a atuário – técnico especializado em matemática superior, registrado como tal nos termos do Decreto-Lei nº 806, de 4 de setembro de 1969, e do Decreto nº 66.408, de 3 de abril de 1970, que atua, de modo geral, no mercado econômico-financeiro, promovendo pesquisas e estabelecendo planos e políticas de investimentos e amortizações e, em seguro privado e social, calculando probabilidades de eventos, avaliando riscos e fixando prêmios, indenizações, benefícios e reservas matemáticas/provisões técnicas.

¹⁴ Andreazzi Silianky observa que há uma influência importante entre o modo de pagamento e o comportamento dos prestadores de serviços.

prestação de serviços médicos e hospitalares mediante a realização de contratos com os clientes (beneficiários) aos quais são cobrados valores fixos, porém submetidos a reajustes periódicos. A medicina de grupo costuma ser associada à prestação de serviços de boa qualidade. No caso das empresas líderes do segmento, seus sócios são geralmente médicos e possuem serviços hospitalares próprios. Os serviços de assistência à saúde, em geral, são oferecidos em hospitais e laboratórios próprios ou serviços credenciados. Os planos oferecidos classificam-se em coletivos, individuais e familiares. O acesso à rede própria ou credenciada é livre, e o uso de serviços não credenciados pode ser previsto nos contratos, que neste caso, são mais caros.

No caso dos planos destinados às pessoas jurídicas, geralmente ocorre a adesão automática dos empregados, quando os custos são pagos integralmente pelo empregador. No caso dos custos serem rateados entre empresa e o trabalhador, a vinculação ao plano geralmente é opcional. Em alguns casos percebe-se a existência de um plano mínimo obrigatório, custeado pelo empregador, e os demais planos opcionais com diferentes preços e normas de acesso aos serviços, complementares ao básico, custeado pelo empregado.

Também é observado que os planos mais caros oferecem os melhores serviços e geralmente possibilitam uma maior gama de prestadores de serviços. Os planos básicos asseguram consultas médicas com hora marcada, exames complementares, internações hospitalares e cirurgias. Estas duas categorias normalmente exigem carência para certos serviços. Já os convênios realizados com empresas podem não exigir carência e costumam ser mais baratos do que os planos individuais.

As empresas de medicina de grupo surgiram e se desenvolveram nos anos 60 em São Paulo, em virtude da precariedade dos serviços públicos na região. Hoje elas estão operando em quase todas as cidades com mais de 40 mil habitantes.

Segundo a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 39/2000, que dispõe sobre a definição, a segmentação e a classificação das OPS's, classificam-se na modalidade de Medicina de Grupo as empresas ou entidades que operam Planos Privados de Assistência à Saúde, excetuando-se aquelas classificadas nas demais modalidades definidas na referida norma.

Ainda segundo a RDC nº 39/2000, dentro desta modalidade, existe a classificação de **Odontologia de Grupo** caracterizado pelo grupo de empresas que operam planos exclusivamente Odontológicos, excetuando-se aquelas OPS's classificadas na modalidade de cooperativa odontológica. Ressalta-se que esta modalidade não é objeto deste estudo.

2.3.2 Seguradoras Especializadas em Saúde

Na modalidade de Seguradoras Especializadas em Saúde (SES), a natureza jurídico-institucional é um pouco mais complexa, mas mesmo assim é possível distinguir estas empresas segundo a origem do capital e vínculo. A maior parte das SES é vinculada a empresas independentes nacionais e a bancos nacionais. As empresas seguradoras representam a modalidade mais recente no mercado de planos de saúde.

O seguro-saúde existe desde 1966. Foi criado pelo Decreto-lei nº 73¹⁵ e tem por característica própria a livre escolha de médicos e hospitais pelo sistema de reembolso de despesas. Geralmente as SES são vinculadas a instituições financeiras e contam com uma rede referenciada de prestadores de serviços. Classicamente, é a modalidade em que há intermediação financeira de uma entidade seguradora que cobra ou reembolsa gastos com assistência médica, ao prestador ou ao segurado, segundo as condições estabelecidas em contrato. Ou seja, as seguradoras não seriam prestadoras de serviços, mas cobririam os custos por ocasião de sinistros¹⁶ relativos à saúde, segundo a apólice contratada por segurados. A atual legislação faculta às seguradoras o referenciamento de prestadores e os convênios com empresas, associações profissionais e/ou grupos específicos. As companhias seguradoras são submetidas a regulação específica e operam exclusivamente planos privados de assistência à saúde. Nos últimos 10 anos, esta modalidade vem crescendo expressivamente.

¹⁵ Decreto Lei 73/1966: Dispõe sobre o Sistema Nacional de Seguros Privados, regula as operações de seguros e resseguros e dá outras providências.

¹⁶ Sinistro: Terminologia utilizada em seguros para definir a ocorrência de um acontecimento previsto no contrato de seguro e que, legalmente, obriga a seguradora a indenizar. No setor de saúde suplementar o valor do sinistro equivale ao evento indenizável.

2.3.3 Cooperativas Médicas

As Cooperativas Médicas (COOPM) é a modalidade em que os médicos são simultaneamente sócios e prestadores de serviços e recebem pagamento de forma proporcional à produção de cada um (isto é, por tipo e quantidade de atendimento), valorado segundo a tabela da Associação Médica Brasileira (AMB), além do que participam do rateio do resultado final obtido pelas unidades municipais (chamadas singulares).

As cooperativas de saúde são extremamente numerosas no Brasil. A UNIMED é a maior e mais forte delas, representa quase a totalidade dessa modalidade no mercado e apresentou importante crescimento no final da década de 80 com difusão em todo o território nacional e representações regionais. Segundo seus princípios básicos, todo atendimento deve ser realizado em instalações de cooperados ou credenciados, porém, mais recentemente, algumas cooperativas têm investido na aquisição, construção e arrendamento de hospitais. A grande maioria das sociedades cooperativas opera planos na forma de contraprestações em pré-pagamento¹⁷ e a maioria de seus beneficiários é proveniente de convênios-empresa.

Segundo a RDC nº 39/2000, classificam-se na modalidade de cooperativa médica as sociedades de pessoas sem fins lucrativos, constituídas conforme o disposto na Lei nº 5.764¹⁸ de dezembro de 1971, que operam Planos Privados de Assistência à Saúde.

De uma forma geral, há o caráter econômico da atuação das sociedades cooperativas, ou seja, elas possuem sempre como objeto fim uma atividade econômica que será exercida pelos seus associados/cooperados. Por isso os cooperados se obrigam a contribuir com bens ou serviços para atingir esse objetivo.

Entendem-se os bens como quotas-partes do capital e os serviços como a própria essência da associação em cooperativa, entendendo-se sempre a atividade da cooperativa como uma comunhão de prestação de serviços comuns (dos cooperados uns com os outros e dos cooperados com a sociedade reciprocamente).

¹⁷ Contraprestações em pré-pagamento ou em preço pré-estabelecido: É a modalidade em que o valor da contraprestação é previamente fixado entre a operadora e o beneficiário do plano, ou seja, é fixado anteriormente ao conhecimento do custo da cobertura contratada.

¹⁸ Lei 5.764/1971: Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências.

Prescreve ainda a legislação que as cooperativas possuem “natureza civil”, havendo, quanto a esta, a referência de que as cooperativas são sociedades de pessoas, em oposição às sociedades de capital. Na sociedade cooperativa, como ensina Pontes de Miranda¹⁹ (1984), a pessoa do cooperado passa a frente do elemento econômico, sendo então profunda a conseqüência da pessoalidade da participação.

De acordo com o Novo Código Civil de 2002, a natureza dessas sociedades é civil, pois, juridicamente, elas não possuem o objetivo de lucro. Também de acordo com o Novo Código Civil, as sociedades cooperativas são sociedades simples, pois é simples a sociedade que possui fim econômico e não empresarial, tendo por objetivo social o exercício de certas profissões ou a prestação de serviços técnicos.

O Código Civil, por política legislativa, preferiu enquadrar as cooperativas na categoria de sociedades simples, solucionando a discussão doutrinária de sua natureza jurídica: se associação ou sociedade, ou, ainda, um misto de sociedade e associação. No entanto, embora as sociedades cooperativas sejam do tipo simples, por força de lei seus atos são arquivados na Junta Comercial.

Celebram contrato de sociedade cooperativa as pessoas que, reciprocamente, se obrigam a contribuir com bens ou serviços para o exercício de uma atividade econômica, de proveito comum, sem objetivo de lucro. As sociedades cooperativas poderão adotar por objeto qualquer gênero de serviço, operação ou atividade. É exigido o uso da expressão “cooperativa” em sua denominação.

As sociedades cooperativas singulares são constituídas com um mínimo de 20 pessoas físicas, sendo excepcionalmente permitida a admissão de pessoas jurídicas que tenham por objeto as mesmas ou atividades econômicas correlatas das pessoas físicas ou ainda, aquelas sem fins lucrativos.

As cooperativas também podem participar de sociedades não-cooperativas para melhor atendimento dos próprios objetivos e de outros de caráter acessório ou complementar.

Quanto ao destino dos resultados, enquanto nas Seguradoras e na Medicina de Grupo, os lucros são distribuídos proporcionalmente ao capital investido, nas Cooperativas o excedente é rateado entre os Cooperados de forma proporcional aos serviços que cada um realizou durante o período.

¹⁹ Pontes de Miranda “Tratado de direito privado”, parte especial, Tomo XLIX Ed. Ver dos Tribunais, São Paulo, 1984.

Na prática, do ponto de vista econômico-financeiro, enquanto em outras modalidades de operadoras (exceto filantropias e autogestões) o objetivo é obter o maior lucro possível, na Cooperativa o objetivo é a maior remuneração possível para o médico pela prestação dos seus serviços. Ou seja, na Cooperativa, o objetivo é maximizar a distribuição da receita apurada dos beneficiários pelos cooperados que prestaram serviços. No caso de despesas superiores ao planejado ou as receitas menores que o projetado os cooperados são obrigados a recompor as perdas; para tal, podem usar reservas existentes ou, na falta delas, são obrigados a aportar recursos.

A estrutura das Cooperativas Médicas está organizada em diferentes graus a saber:

- *Cooperativas de Primeiro Grau – Singulares*: Sua área de atuação é restrita a um ou mais municípios;
- *Cooperativas de Segundo Grau – Federações*: Constituem-se de no mínimo três singulares;
- *Cooperativas de Terceiro Grau - Confederações*: São constituídas de três ou mais federações.

As singulares são autônomas, não podendo existir mais de uma em cada município. Nas cidades de pequeno e médio porte, isto pode se configurar como monopólio. Este sistema permite uma ajuda mútua entre os diferentes graus de cooperativas e esta integração possibilita algumas vantagens competitivas.

As federações e confederações, ao contrário das singulares que são de âmbito local, podem negociar contratos de planos com outras cooperativas de atuação regional ou nacional, repassando o respectivo pagamento. Este mecanismo entre as singulares ampliam bastante a rede de serviços em todo o território nacional.

Ainda segundo a RDC nº 39/2000, dentro desta modalidade, existe a classificação de **Cooperativa Odontológica** caracterizada pelas sociedades de pessoas sem fins lucrativos, constituídas conforme o disposto na Lei nº 5.746/1971, que operam exclusivamente planos Odontológicos. Ressalta-se que esta modalidade não é objeto deste estudo.

2.3.4 Autogestão em Saúde

Autogestão em Saúde (AS) é o modelo em que a própria empresa ou organização administra o programa de assistência à saúde dos seus empregados e dependentes. Pode ser operado com recursos e serviços credenciados (convênios) ou de livre-escolha (reembolso).

As entidades de autogestão não comercializam planos de saúde, exceto nos casos dos “convênios de reciprocidade” e planos destinados aos familiares de seus beneficiários. Adicionalmente, as Autogestões só podem operar planos coletivos que sejam restritos a um grupo exclusivo de beneficiários a ser apresentado posteriormente.

Com rede credenciada própria, as empresas e organizações costumam administrar seu próprio programa de saúde, por meio do departamento de recursos humanos, ou associações de empregados (Caixas e Fundações). Além disso, possuem também programas preventivos e ambulatórios para tratamentos de pequenos riscos.

Atualmente observa-se que empresas desta modalidade se vêem compelidas a terceirizar a administração de suas redes ou a gestão dos planos de saúde oferecidos pois estão perdendo espaço para as operadoras com melhor posição no mercado.

Segundo a Resolução Normativa (RN) nº 137/2006, uma OPS na modalidade de autogestão é definida como sendo a pessoa jurídica de direito que, por intermédio de seu departamento de recursos humanos ou órgão assemelhado, opera plano privado de assistência à saúde exclusivamente aos seguintes beneficiários:

- sócios;
- administradores e ex-administradores;
- empregados ativos e inativos;
- ex-empregados;
- pensionistas;
- grupos familiares dos beneficiários descritos nos itens anteriores, limitado ao terceiro grau de parentesco, consangüíneo ou afim.

Ainda segundo a RN nº 137/2006, uma autogestão pode ser a pessoa jurídica de direito privado sem finalidades lucrativas que, vinculada ou não à entidade pública ou privada, opera planos privado de assistência à saúde exclusivamente aos seguintes beneficiários:

- empregados e servidores públicos ativos;
- empregados e servidores públicos inativos;
- ex-empregados e ex-servidores públicos;
- sócios, administradores e ex-administradores, quando for o caso;
- empregados ativos e inativos, ex-empregados e pensionistas da própria pessoa jurídica;
- grupos familiares dos beneficiários descritos nos itens anteriores, limitado ao terceiro grau de parentesco, consangüíneo ou afim.

2.3.5 Filantropias

As Filantropias (FIL) são entidades sem fins lucrativos que operam Planos Privados de Assistência à Saúde, certificadas como entidade filantrópica junto ao Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS) e declaradas de utilidade pública junto ao Ministério da Justiça ou junto aos Órgãos dos Governos Estaduais e Municipais.

Segundo a RDC nº 39/2000, classificam-se na modalidade de filantropia as entidades sem fins lucrativos que operem Planos Privados de Assistência à Saúde e tenham obtido certificado de entidade filantrópica junto ao CNAS e declaração de utilidade pública federal junto ao Ministério da Justiça ou declaração de utilidade pública estadual ou municipal junto aos Órgãos dos Governos Estaduais e Municipais.

2.3.6 Administradoras

As Administradoras são empresas que coordenam, controlam e administram planos de assistência à saúde financiados por outra OPS, não assumem o risco

decorrente da operação desses planos, não possuem rede própria, credenciada ou referenciada de serviços médico-hospitalares ou odontológicos e não possuem beneficiários. Ressalta-se que esta modalidade não é objeto deste estudo.

2.4 A SEGMENTAÇÃO ASSISTENCIAL DOS PLANOS PRIVADOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Outro aspecto importante que deve ser levado em consideração quanto à relação entre risco e modalidade de pagamento/preço é a segmentação assistencial dos planos de saúde, ou seja o enquadramento dos planos decorrentes da combinação de coberturas oferecidas/contratadas. Uma OPS pode oferecer diversos tipos de cobertura, sendo obrigatória a oferta do Plano Referência²⁰ e facultada a oferta das seguintes segmentações:

- ambulatorial;
- hospitalar com obstetrícia;
- hospitalar sem obstetrícia;
- odontológico;
- referência;
- hospitalar com obstetrícia + ambulatorial;
- hospitalar sem obstetrícia + ambulatorial;
- ambulatorial + odontológico;
- hospitalar com obstetrícia + odontológico;
- hospitalar sem obstetrícia + odontológico;
- hospitalar com obstetrícia + ambulatorial + odontológico;
- hospitalar sem obstetrícia + ambulatorial + odontológico.

Os planos de saúde também podem ser classificados, com relação à segmentação assistencial em:

²⁰ Segundo a Lei 9.656/1998, o plano-referência de assistência à saúde possui cobertura assistencial médico ambulatorial e hospitalar, compreendendo partos e tratamentos, realizados exclusivamente no Brasil, com padrão de enfermagem, centro de terapia intensiva, ou similar, quando necessária a internação hospitalar, das doenças listadas na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, da Organização Mundial de Saúde.

- planos de assistência médico-hospitalar (que podem incluir assistência hospitalar, ambulatorial, obstétrica e odontológica);
- planos exclusivamente odontológicos (oferecem apenas assistência odontológica).

2.5 PRINCIPAIS FORMAS DE CONTRATAÇÃO DOS PLANOS PRIVADOS DE ASSISTÊNCIA A SAÚDE

Com relação às formas de contratação, os planos de saúde são comercializados em contratos individuais ou familiares e em contratos coletivos, sendo estes últimos oferecidos a empresas ou associações (coletivo por adesão, como por exemplo: clubes, igrejas e sindicatos).

Os contratos individuais ou familiares são celebrados com pessoas físicas e suas principais características são as seguintes: os reajustes não são livremente negociados, seu limite superior é estabelecido pela ANS e o contrato não pode ser rescindido unilateralmente pela OPS, exceto nos casos de inadimplência.

Os contratos coletivos são celebrados com pessoas jurídicas, seu reajuste é resultado de livre negociação e podem ser rescindidos a qualquer instante, por qualquer uma das partes, desde que observadas as condições estabelecidas no contrato.

Os contratos celebrados antes da vigência da Lei 9.656/1998, por força de decisão liminar²¹, não são regulados pela ANS e vale o combinado entre as partes. Entretanto vários juízes estão atendendo à reivindicações de beneficiários que querem equiparar seus direitos aos contratos regulados, ou seja aos contratos celebrados após a Lei 9.656/1998.

²¹ ADIN 1931/2003 (ação direta de inconstitucionalidade) – do art. 35-E da Lei 9.656/1998 – a respeito da retroatividade dos planos antigos para adaptação à Lei 9.656/1998.

2.6 MODALIDADES DE PAGAMENTO DOS PLANOS PRIVADOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Com relação às modalidades de pagamento, os planos de saúde são comercializados de duas formas distintas: pré-pagamento ou preço pré-estabelecido e pós-pagamento ou preço pós-estabelecido.

Na modalidade de preço pré-estabelecido, a OPS recebe uma quantia pré-determinada por beneficiário, que normalmente varia de acordo com o tipo de cobertura, idade e em contrapartida arca com todos os custos médicos. Neste caso, o custo assistencial ou o risco atuarial é da OPS.

Na modalidade de preço pós-estabelecido, a OPS cobra dos beneficiários tudo aquilo o que gastou e mais uma taxa para cobrir custos internos (administrativos). Esta modalidade pode ser comercializada apenas em planos ou contratos coletivos devido à concentração de risco de forma a diluí-lo por uma massa significativa.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As OPS's assumem compromissos com seus beneficiários ao comercializarem seus produtos. Um aspecto fundamental a ser considerado é que as OPS's garantam a continuidade da prestação da assistência à saúde com a qual se comprometeram. Essa garantia está associada à situação econômica-financeira das OPS's, principalmente no que diz respeito à Solvência.

A definição de Margem de Solvência, bem como a contextualização do seu conceito e a importância do controle do nível de solvência das OPS's e conseqüentemente o correto dimensionamento do capital a ser alocado (avaliado por diversas técnicas), serão os objetos de discussão deste capítulo. Além disso, também serão tratados aspectos como a importância do monitoramento destas empresas e as tendências de mudanças no padrão regulatório.

3.1 O QUE SÃO GARANTIAS FINANCEIRAS?

As garantias financeiras são um conjunto de exigências a serem observadas pelas OPS's que visam ao seu equilíbrio econômico-financeiro, minimizando assim seus riscos de insolvência. As regras atualmente²² previstas pela ANS prevêm a observação de três grandes grupos de exigências, são elas:

- Recursos Próprios Mínimos – requisitos mínimos de capital próprio (patrimônio) que as OPS's devem observar;

²² Trata-se da Resolução Normativa (RN) nº 160 de 03 de julho de 2007.

- Dependência Operacional – regra de regulação dos ciclos financeiros das operadoras com fins de preservar as obrigações a serem pagas aos prestadores de serviços;
- Constituição de Provisões Técnicas – requisitos de contabilização de fundos com o objetivo de garantir/refletir as obrigações futuras decorrentes da atividade de uma operadora. Esta regra é complementada pela RN nº 159/2007 que trata dos ativos garantidores²³ exigidos para dar lastro às provisões contabilizadas.

Dentre o conjunto de regras de garantias financeiras anteriormente citadas destacam-se aquelas referentes aos recursos próprios mínimos exigidos para as OPS's, como seguem:

- Patrimônio Mínimo Ajustado (PMA) – Requisito mínimo de patrimônio para operar no setor, independentemente do tamanho da operação, sendo na verdade uma espécie de “garantia” ou “franquia” para entrada no setor e;
- Margem de Solvência (MS) – Patrimônio mínimo a ser observado em função do volume de riscos assumidos pela OPS. Consiste em recursos adicionais às provisões técnicas para fazer frente às oscilações das operações de uma OPS. Ou seja, ela funciona como um “colchão” econômico para o dimensionamento inadequado das provisões técnicas, prejuízos na aplicação dos ativos e prejuízos advindos de má gestão da empresa, dentre outras perdas inesperadas da operação.

3.2 O CONCEITO DE SOLVÊNCIA

De forma simplificada, a solvência de uma OPS pode ser definida como a capacidade de honrar seus compromissos futuros. Podemos dizer que a relevância

²³ Ativos Garantidores: São títulos, valores mobiliários e/ou imóveis registrados no ativo (balanço patrimonial) das OPS's, com o objetivo de lastrear o total das provisões técnicas e do excedente da dependência operacional, mediante sua vinculação à ANS. Os ativos garantidores podem ser imóveis, aplicações de renda fixa e aplicações de renda variável.

da solvência para uma OPS pode ser comparada como a boa saúde para o ser humano.

Conforme Salles e Santos (2004) uma seguradora/OPS é solvente se for capaz de cumprir suas obrigações em todos os seus contratos e em todas as circunstâncias razoavelmente previsíveis. Para tanto devem ser mantidos ativos ou capital em excesso ao montante do seu passivo. A natureza do negócio em análise implica na formação de provisões técnicas e investimentos em ativos para a cobertura dessas provisões, que devem ser gerenciados de forma a levar em conta o perfil do passivos e o perfil de risco/retorno exigido.

Martins (1994) cita três principais objetivos que devem estar relacionados à solvência: continuidade, lucratividade e crescimento. O primeiro está relacionado à vontade da empresa em saldar seus compromissos e continuar a existir. O segundo e o terceiro são fortemente relacionados – as empresas precisam operar com lucratividade de forma a financiarem seu crescimento, sem que sejam necessários aportes dos acionistas. Deve-se ainda levar em consideração que o crescimento de uma empresa, ou seja, tornar-se maior em valores absolutos, implica no aumento das exigências quanto à sua solvência.

Martins (1994) aborda ainda a questão da liquidez, que é um conceito que pode ser confundido com o conceito de solvência. Uma empresa é considerada líquida enquanto tiver a capacidade de gerar caixa através de receitas (de contraprestações, financeiras, realização de ativos, empréstimos ou aporte de capital) para saldar seus compromissos. Tal conceito difere da idéia de solvência, que demanda que a empresa possua bens para honrar todas as suas obrigações presentes e também futuras. Desta forma conclui-se que uma empresa pode estar líquida sem atender aos requisitos de solvência ou vice-versa.

O controle da solvência de uma OPS pode ser efetuado de duas maneiras distintas: através da fiscalização do órgão regulador e/ou como instrumento de gerência da própria OPS.

O controle e a fiscalização pelo regulador deve ter por principal objetivo a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde. Esse acompanhamento passa necessariamente pela verificação da adequação do nível de solvência de uma OPS. O regulador deve procurar medir o nível de capital sob um cenário pessimista.

Como instrumento de gerência da OPS, o controle da solvência tem por objetivo a manutenção da capacidade de sobreviver frente aos riscos existentes, além de promover o adequado retorno aos acionistas. Logo, os gestores devem adotar uma base de avaliação mais realista, utilizando cenários prováveis em que a OPS permanecerá “interessante” não sendo assim obrigada a vender investimentos a partir de notícias de curto prazo ou a pagar direitos a níveis maiores ou mais rapidamente do que tenderia em condições normais.

A quantidade de capital poderá portanto ser significativamente diferente entre as duas abordagens. O tratamento destas duas abordagens também deve considerar o aspecto temporal. Sob o ponto de vista do órgão regulador, um horizonte de tempo menor deve ser considerado para que medidas no sentido de proteger beneficiários e prestadores de serviços sejam tomadas. Considerando este ponto de vista, temos o conceito de **Solvência Estática**, que consiste na existência de ativos suficientes para fazer frente às obrigações, com o pressuposto básico de que a OPS não realizaria novos negócios – ou seja, se encontra em “*run-off*”.

Como instrumento gerencial, a perspectiva temporal a ser adotada deve ser de longo prazo, de forma que sejam avaliados os fatores que afetam a solvência da OPS e conseqüentemente a garantia da sua sobrevivência no mercado. Trata-se do conceito de **Solvência Dinâmica**, que consiste na existência de provisões suficientes para que a OPS continue a realizar seus negócios, permaneça com uma alta probabilidade de honrar os compromissos assumidos e permaneça realizando negócios.

Desta forma, a solvência está associada à probabilidade possuída pela OPS de, em um determinado período de tempo, honrar seus compromissos – entendido melhor com a análise da figura 1, na qual a área hachureada em vermelho representa a área a partir da qual os valores de capital passam a suportar a operação e a área em azul a área de insolvência:

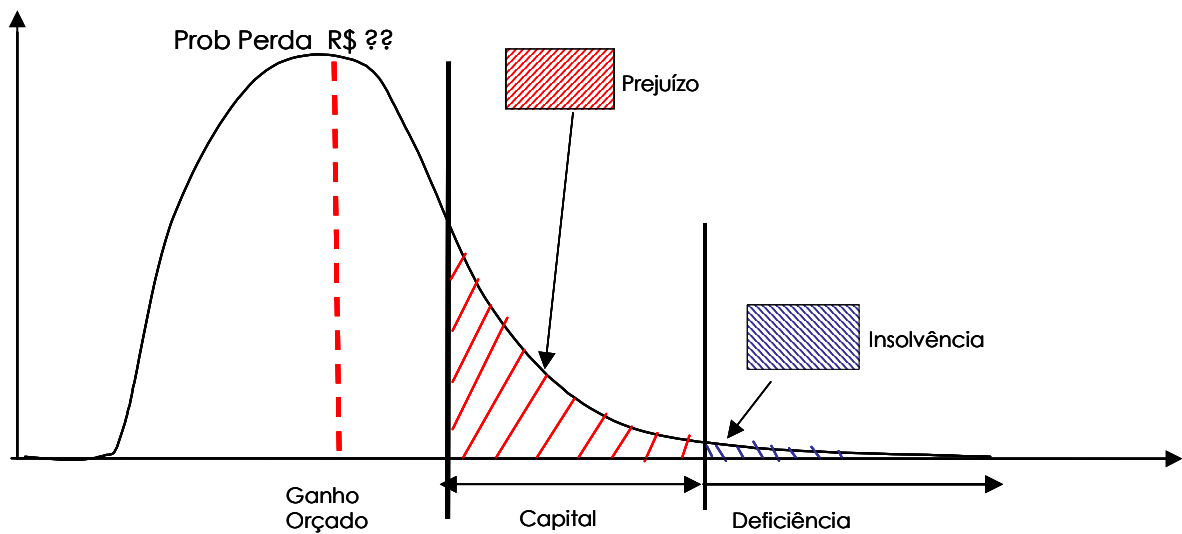


Figura 1 - Solvência associada à probabilidade de honrar compromissos

3.3 FATORES QUE INFLUENCIAM O CÁLCULO DA SOLVÊNCIA

Campello (2005) alerta para a natureza probabilística da avaliação da solvência de uma OPS. Para a aferição da solvência é necessária a investigação de uma série de fatores como a constituição correta de provisões técnicas, a gestão apropriada dos ativos dados em garantias às provisões técnicas, a necessidade de capital para cobertura de perdas eventuais, entre outros.

Martins (1994) relaciona uma série de fatores determinantes e que devem ser considerados na avaliação da solvência de uma empresa. Os principais são os seguintes:

- a) **Constituição de Provisões Técnicas:** O dimensionamento correto das provisões é de fundamental importância na preservação da solvência;
- b) **Gestão Financeira:** Engloba a gestão da cobertura dos ativos garantidores das provisões técnicas e a gestão dos ativos livres da empresa;

- c) **Cobertura da Provisão:** Dado que as provisões estejam corretamente constituídas, estas devem ser cobertas por investimentos que garantam o trinômio: rentabilidade, segurança e liquidez – política de investimento;
- d) **Duração dos Riscos:** Os riscos de curta duração possuem uma maior variabilidade que os de longa duração;
- e) **Gestão dos Custos Administrativos:** O dimensionamento destes custos é importante para a fixação do preço final. Dessa forma, uma empresa precisa conhecer com precisão os seus custos administrativos de forma a otimizar sua operação;
- f) **Gestão dos Custos de Comercialização:** O pagamento de comissões influi nas vendas do produto. Comissões baixas podem levar ao desinteresse da rede de comercialização em vender o produto, dificultando o aumento da carteira. Comissões altas elevam o preço também dificultando o aumento da carteira;
- g) **Gestão da Transferência do Risco:** A análise de concentração de risco é importante na previsão de eventos catastróficos – analisar como é a sistemática de análise de concentração de risco da empresa;
- h) **Política de Aceitação:** Definição dos critérios a serem adotados para a seleção e precificação dos riscos a serem assumidos;
- i) **Tarifação:** A tarifa/preço, deve ser dimensionada com o objetivo de fazer face aos sinistros/eventos esperados, às despesas de comercialização, às despesas administrativas esperadas, ao lucro a ser atingido, aos impostos a serem pagos, ao custo esperados dos mecanismos de transferência de risco e à oscilação do risco;
- j) **Volume de Riscos Assumidos:** A massificação da carteira é muito importante para a estabilização do risco. Quanto maior a quantidade de

riscos na carteira, menor a variabilidade dos eventos em torno dos eventos médios;

- k) **Liquidez dos Acionistas:** A capacidade dos acionistas em aportar novo capital na empresa (apesar de não estar ligada diretamente à operação) é importante por se tratar de uma “potencial margem de solvência adicional”;
- l) **Risco Político:** Mudanças bruscas na legislação podem ocasionar alterações nos valores dos ativos e passivos das empresas;
- m) **Dimensionamento dos Ativos e Passivos:** a relação entre estes determina a Margem de Solvência;
- n) **Risco de Gerência:** Representa o risco de mal gerenciamento por parte dos empregados e/ou da administração, devido à má fé ou devido a desconhecimento. Também podem ser incluídas deficiências nos sistemas de controle e informações;
- o) **Risco Transferido:** No caso de transferência de risco, deve ser considerado o caso de quem assumiu o risco se tornar insolvente e não honrar assim seus compromissos.

3.4 PARTES INTERESSADAS NA SOLVÊNCIA

Martins (1994) cita que apesar de em uma primeira análise a insolvência de uma empresa afetaria apenas seus beneficiários/consumidores, que não teriam seus contratos honrados, na verdade existiriam outros entes com interesses ligados à questão e que de alguma também seriam afetados. Os principais são os seguintes:

- a) **Beneficiários/Consumidores:** A principal preocupação reside na garantia de que os compromissos assumidos sejam honrados;

- b) **Investidores:** Estariam preocupados principalmente com a rentabilidade do capital investido e não diretamente com a solvência da empresa. No entanto a questão da solvência torna-se importante uma vez que indícios de insolvência iriam provocar a queda do valor das ações ou impediriam a distribuição de dividendos aos acionistas;
- c) **Empregados:** A solvência da empresa onde trabalham afeta diretamente a segurança de seus empregos bem como a política de aumento de salários;
- d) **Gestores:** As notícias costumam se espalhar velozmente pelo mercado, principalmente os sucessos e mais ainda os infortúnios. Desta forma existe a preocupação com a reputação que pode ser afetada no caso de insolvência da empresa;
- e) **Demais Congêneres:** Trata-se de uma atividade baseada na credibilidade das empresas juntos aos seus clientes, uma vez que num primeiro momento, trata-se da comercialização de um produto intangível e na confiança de que serão socorridos em caso de necessidade. Quando uma empresa se torna insolvente, não honrando seus compromissos, o mercado como um todo é atingido, afetando assim a credibilidade da atividade.
A insolvência de uma empresa pode afetar diretamente outra congênere quando existirem operações de co-responsabilidade transferida ou assumida;
- f) **Governo:** O governo, como representante da comunidade, tem o dever de zelar pelos direitos dos seus cidadãos, cabendo a ele portanto fiscalizar a solvência das empresas, adotar medidas preventivas e corretivas de forma a garantir o perfeito funcionamento da atividade.

3.5 MARGEM DE SOLVÊNCIA X PROVISÕES TÉCNICAS

Apenas as Provisões Técnicas constituídas não são capazes de proteger as OPS's contra eventualidades que podem levá-las à condição de insolvência. Com o intuito de protegê-las, devem existir as reservas livres, mais comumente conhecidas como Margem de Solvência.

3.6 O QUE É A MARGEM DE SOLVÊNCIA (MS)?

A MS é a disponibilidade líquida de uma OPS, isto é, a parcela dos ativos que não estejam vinculados à cobertura de Provisões Técnicas. De uma forma simplificada, podemos dizer que uma OPS pode ser dita solvente se adicionado à sua MS, o fluxo de receitas futuras, ultrapassar o fluxo de desembolsos futuros, ou seja, **a capacidade de honrar seus compromissos futuros** é a noção básica de solvência.

Conforme transcrito a seguir, e que pode ser aplicado de forma análoga às OPS's, D'Oliveira (2006) expõe sobre margem de solvência e o objeto de regulação:

As companhias de seguros arrecadam prêmios e pagam sinistros de um percentual do conjunto de riscos cobertos. A atividade de subscrição de risco é assim, por definição, seu negócio precípua. Todavia este será sempre complementado pela política de investimentos da companhia e, a rigor, estas aplicações financeiras são uma contrapartida inevitável da lógica do negócio. (...)

É usual que as despesas e receitas próprias do negócio oscilem em torno de uma posição de equilíbrio, que se materializa na razão entre custo total como numerador e as receitas operacionais como denominador. Quando esta razão excede a unidade por períodos significativos, o negócio por si só apresenta prejuízos acumulados. (...)

A rentabilidade operacional das companhias de seguro depende, por um lado, da adequação entre os riscos a serem incorridos, e de outro, do volume de prêmios a serem recebidos. A lucratividade operacional terá como elemento central a diferença, a maior, da arrecadação de prêmios menos o montante a ser desembolsado, em cada período, a título de indenizações. Enquanto os desembolsos não ocorrem, os valores proporcionais aos gastos futuros com indenizações ficam reservados – constituem as chamadas reservas técnicas. Estas reservas técnicas, por sua vez, estarão representadas no outro lado dos balanços patrimoniais sob a rubrica de ativos garantidores, posto que são constituídos para assegurar o equilíbrio entre os valores retidos como estimativa de sinistralidade projetada e sua aplicação sob a forma de direitos materializados em títulos públicos ou privados e outras formas patrimoniais como imóveis.

A condição de solvência das seguradoras, proporcionada pela compatibilidade entre seus ativos e passivos, é naturalmente, objeto privilegiado das normas de regulação do setor. Não é por acaso que um dos principais instrumentos regulatórios, vigentes tanto no Brasil como nos países da comunidade européia, é o cálculo da chamada Margem de Solvência (...)

3.7 O PAPEL DO REGULADOR

D'Oliveira (2006) define os objetivos da regulação em quatro aspectos principais. O primeiro é a preservação dos interesses dos consumidores, buscando a redução dos efeitos maléficos da assimetria de informações. Vinculados a este, ou seja, como segundo objetivo, temos a boa manutenção do mercado e sua legitimação, obtida tanto pelas medidas gerais de preservação da solvência das instituições como pela construção de mecanismos de ressarcimento aos consumidores em caso de insolvência da companhia. Um terceiro objetivo é a própria atribuição da manutenção da solvência das instituições supervisionadas devido ao caráter de externalidades oriundas das transações correntes do mercado. Por fim, às agências públicas de regulação, compete, por vezes, o papel de gestoras das estratégias de fomento dos mercados, cabendo-lhes compatibilizar o seu desenvolvimento com os interesses e necessidade de demais segmentos da atividade econômica.

Resumidamente, a regulação do Estado deve proteger aqueles que possuem algum crédito com as OPS's. O controle também cumpre a função de preservar a imagem do mercado, traduzindo confiança para os consumidores. Assim o regulador desta indústria deve ter por atribuição a avaliação da solvência de todas as empresas, através de uma regulamentação adequada ao seu controle, zelando para que a solvência seja mantida em níveis adequados, através do estabelecimento de critérios mínimos de garantia e transparência de informações proporcionando assim segurança aos consumidores e ao mercado. Os benefícios da ação regulatória também se estendem aos demais agentes do mercado. A não-regulação da solvência aumenta o risco sistêmico do mercado e a quebra de empresas impõe custos sobre toda sociedade, ou seja, sobre todos os agente direta e indiretamente envolvidos e não apenas sobre os beneficiários de planos de saúde.

3.8 COMO A MARGEM DE SOLVÊNCIA É ATUALMENTE TRATADA PELA ANS

Conforme estabelecido na RN nº 160/2007, a MS é complementar ao Patrimônio Mínimo Ajustado (PMA), varia mensalmente e é apurada com base no maior valor entre os seguintes itens:

- a) 0,20 vezes a soma dos últimos 12 (doze) meses: de 100% das contraprestações líquidas na modalidade de preço pré-estabelecido, e de 50% das contraprestações líquidas na modalidade de preço pós-estabelecido;
- b) 0,33 vezes a média anual dos últimos trinta e seis meses da soma de: 100% dos eventos indenizáveis líquidos na modalidade de preço pré-estabelecido e de 50% dos eventos indenizáveis líquidos na modalidade de preço pós-estabelecido.

O valor apurado para a MS é comparado com o seu patrimônio líquido (ou social no caso de intuições sem fins lucrativos) contabilizado considerando ajustes – adições e deduções permitidas pela legislação vigente – Instrução Normativa de Diretoria de Normas e Habilitação de Operadoras (IN DIOPE) nº 16/2008. A OPS deverá manter seu “patrimônio ajustado”, em montante maior ou igual ao valor apurado para a MS.

A seguir é transcrito o trecho da IN DIOPE nº 16/2008 que estabelece os ajuste por efeitos econômicos a serem observados na apuração do Patrimônio Mínimo Ajustado:

Art. 1º Na apuração do Patrimônio Líquido ou Patrimônio Social para fins de adequação às regras de Patrimônio Mínimo Ajustado – PMA e Margem de Solvência, constantes do art. 3º e 8º da Resolução Normativa RN nº 160, de 3 de julho de 2007, respectivamente, as operadoras devem observar, obrigatoriamente, os seguintes ajustes por efeitos econômicos:

I- Adições:

- a) Lucros não-realizados da carteira de ações;
- b) Receitas antecipadas;
- c) Passivos exigíveis a longo prazo decorrente de renegociação de tributos federais, estaduais e municipais, devidamente formalizados e pactuado com o ente credor; e

d) Receitas de exercícios futuros, efetivamente recebidas.

II- Deduções:

- a) Participações diretas ou indiretas em outras operadoras e em entidades reguladas pela Superintendência de Seguros Privados - SUSEP, Banco Central do Brasil - BACEN e Secretaria de Previdência Complementar - SPC, atualizadas pela efetiva equivalência patrimonial;
- b) Despesas de comercialização diferida;
- c) Despesas antecipadas;
- d) Ativo permanente diferido; e
- e) Despesas de exercícios futuros, efetivamente despendidas.

Ressalta-se que os ajustes permitidos no patrimônio da OPS podem ser efetuados em função de efeitos econômicos que não prejudiquem a capacidade financeira da OPS. Além disso, como a MS é uma regra patrimonial, não existe a necessidade de vinculação de ativos garantidores correspondentes – como ocorre com as provisões técnicas.

De uma maneira geral observa-se que a exigência da RN nº 160/2007 está baseada em um parâmetro de alavancagem das operadoras de tal forma que, para cada R\$ 5 de receita apurada em um ano ou para cada R\$ 3 de eventos indenizáveis pagos em média, dos dois o maior, a operadora deverá possuir pelo menos R\$ 1. Estes parâmetros ainda podem ser reduzidos de acordo com o volume de recursos operados em preço pós-estabelecido.

É importante considerar que a RN nº 160/2007, concede o prazo opcional de 10 anos, que expira em 2018 (a partir de jan/2008) para que as OPS's cumpram integralmente o valor de MS a ser observado. No caso das autogestões, que anteriormente à publicação da RN nº 160/2007 eram dispensadas da constituição de garantias financeiras, o prazo para a observação integral da MS expira em 2024. Ou seja, neste mercado, quase a totalidade das OPS's não observam a integralidade das garantias financeiras mínimas atualmente previstas.

D'Oliveira (2006) cita ainda que a concepção da margem de solvência, da forma anterior e da qual a normatização brasileira é exemplo típico, vêm sendo posta em cheque, de forma que uma concepção ampliada de solvência passa a prevalecer, incorporando a avaliação de riscos por modalidade de ativos e passivo e ainda a qualidade da gestão destes ativos (garantidores e livres).

Além do que foi citado anteriormente, a formulação da MS da forma estabelecida hoje não pondera os diversos riscos a que estão sujeitas as OPS's. Além disso, não há distinção entre as características individuais de cada OPS. Ou

seja, a regra de MS deveria ser estabelecida em função do volume e características de riscos assumidos por cada OPS.

Existem diversos outros argumentos que poderiam ser citados tais como área de abrangência dos produtos, implantação de programas de promoção à saúde e prevenção de doenças, controles internos eficientes, preparo dos colaboradores das empresas e até mesmo a competência dos administradores, enfim, uma série de particularidades que poderiam ser levados em conta para diferenciar os riscos a que está sujeita uma determinada OPS. Ainda no caso específico da saúde, há ainda o diferencial do risco social envolvido aliado ao fato dos custos de assistência a saúde serem particularmente elevados e sem limite financeiro.

3.9 UMA NOVA TENDÊNCIA DE AVALIAÇÃO DA SOLVÊNCIA

Desde a década de 80, verifica-se uma evolução no cenário internacional na forma como o risco é tratado pelas instituições financeiras, incluindo aí as empresas que vendem “risco”, ou seja, as seguradoras. Conseqüentemente, devido as características securitárias da operação privada de assistência à saúde, podemos estender a evolução deste tratamento às OPS's.

Seguindo a tendência globalmente observada, onde é constatado um crescimento responsável das organizações através das forças de mercado e transparência, surgiu uma nova tendência para a avaliação da solvência. Esta nova abordagem tem por objetivo estudar e estabelecer os requisitos de um sistema que melhor combine os reais riscos de uma OPS, ou seja, estabelecer as regras de capital baseado nos riscos efetivos da OPS e não em fórmulas genéricas estabelecidas para todas as OPS's de um mesmo mercado.

O modelo atual de margem de solvência não estabelece ligação entre o valor de capital requerido para a OPS e a efetividade de sua gestão e suas estratégias de mitigação dos riscos, possui capacidade limitada de refletir os riscos suportados na operação e ignora outros fatores tais como o risco associado a constituição de provisões técnicas, a modalidade da OPS, região de comercialização de seus planos além dos demais riscos inerentes ao negócio.

Para a Associação Internacional de Atuários – *International Actuarial Association* (IAA), a abordagem a ser considerada deve partir do princípio de

incentivar o mercado a fazer “a coisa certa”. Desta forma, o valor de capital a ser considerado para uma determinada OPS deve existir para fazer face aos riscos assumidos por ela e para absorver as inevitáveis flutuações ocorridas. Esta abordagem é extremamente útil para todos os interessados na saúde financeira de uma determinada OPS (beneficiários, prestadores, acionistas e ente regulador) e para auxiliar à gestão desta OPS.

3.10 EXPERIÊNCIAS OBSERVADAS – MODELOS DE CONTROLE DE SOLVÊNCIA

Deve-se levar em conta que devido à complexidade e estrutura da indústria bancária, securitária e, em especial, das OPS's, é muito difícil para o consumidor avaliar a solvência e os riscos que estas empresas incorrem. Desta forma, com o intuito de proteger os interesses dos envolvidos, são observados mundialmente o desenvolvimento de sistemas que buscam estabelecer padrões para a supervisão da solvência destas empresas.

Ainda conforme destacado por D'Oliveira (2006), o mercado de seguros apresenta características distintas em relação ao mercado bancário. Ao invés de relações cotidianas, como é o caso dos serviços bancários, o padrão de relacionamento com as seguradoras é mais esporádico.

Desde a década de 70, observa-se que países da União Européia, os Estados Unidos (EUA), Brasil, dentre outros, vêm traçando diretrizes para monitorar a solvência das empresas do setor bancário e securitário. A seguir é destacado um pouco da experiência destes setores e como o setor de saúde suplementar no Brasil pode se beneficiar destas experiências.

3.10.1 No Setor Bancário – O Acordo da Basiléia

O Comitê de Supervisão Bancária da Basiléia congrega autoridades de supervisão bancária e foi estabelecido pelos presidentes dos bancos centrais dos países do Grupo dos Dez (G-10), em 1975. É constituído por representantes de autoridades de supervisão bancária e bancos centrais da Bélgica, Canadá, França,

Alemanha, Itália, Japão, Luxemburgo, Holanda, Suécia, Suíça, Reino Unido e Estados Unidos. Normalmente se reúne no Banco de Compensações Internacionais, na Basileia, Suíça, onde se localiza sua secretaria permanente.

A criação deste comitê ocorreu após sérios distúrbios nos mercados bancário e de câmbio internacional. Ele é voltado para a regulação sistemática das atividades bancárias e práticas de supervisão financeira parametrizadas através de procedimentos prudenciais de atuação, buscando assim um maior fortalecimento do sistema financeiro global.

Em 1988, foi aprovado o Acordo de Capital da Basileia, com padrões mínimos de exigência de capital para fazer frente à exposição dos bancos ao risco. O foco do acordo foi o risco de crédito, considerado como o mais relevante para o setor bancário.

Um novo acordo de capital, o Basileia II surgiu em 2001, levando em conta outros aspectos, como o risco operacional, controles internos e transparência das instituições financeiras, bem como transparência e objetividade da supervisão bancária.

3.10.1.1 Novo Acordo da Basileia – Basileia II

O Novo acordo da Basileia – Basileia II – procura minimizar os problemas resultantes da padronização imposta por regras gerais e pretende que a sua estrutura alinhe as necessidades regulatórias de capital dos bancos ao mais próximo dos riscos primários a que se sujeitam estas instituições além de fornecer, aos bancos e seus supervisores, várias opções que permitam a correta avaliação da suficiência de seu capital em relação aos riscos assumidos. Desta forma, este novo acordo, divulgado em 2001, pode ser entendido como um aperfeiçoamento do primeiro acordo de 1988, que teve como meta básica a internacionalização da atividade bancária e colaborar para uma maior solidez do sistema financeiro mundial.

Este novo acordo, em sua versão definitiva, tem sua implantação prevista em 2008 e se concentra:

- Necessidades mínimas de capital, com a finalidade de ajustar a estrutura de medida estabelecida no Basileia I;
- Revisão de supervisão da suficiência de capital de uma instituição e o seu processo interno de avaliação; e
- Disciplina de mercado através de um desdobramento eficaz para encorajar práticas bancárias seguras e adequadas.

Desta forma, o Basileia II está baseado em “três pilares”, são eles:

- I. **Pilar I - Requerimento de Capital Mínimo:** Com o objetivo de garantir uma melhor alocação de capitais para cobrir as exposições aos riscos assumidos em suas operações e, dessa forma, garantir a manutenção de níveis confortáveis de capitalização.
Os bancos com capacidades mais avançadas de gerenciamento de riscos, que possam cumprir padrões rigorosos de supervisão, podem fazer uso de uma abordagem interna. Dentro desta abordagem, alguns dos principais elementos de riscos de crédito, tais como a probabilidade de inadimplência do credor, serão estimados internamente. A necessidade de capital próprio também poderá ser diminuída de acordo com o estágio em que estiver o controle do risco operacional.
- II. **Pilar II – Supervisão Bancária:** Seu objetivo é garantir que a supervisão aja no sentido de garantir que as instituições financeiras tenham os processos internos necessários e suficientes para identificar e gerenciar, da melhor forma possível, suas exposições aos riscos. Este processo interno estaria sujeito a revisão e intervenção da supervisão, sempre que apropriado e necessário.
- III. **Pilar III – Disciplina de Mercado:** Seu objetivo é estimular a transparências das instituições, enfatizando a ética e a disciplina de atuação em mercado através de um conjunto de princípios, exigências e ações.

Ao adotar sistemas internos de *rating*²⁴ na hora de conceder crédito, ou exigir *rating* externo das empresas às quais vão conceder crédito, o banco poderá mostrar ao regulador que sua carteira de crédito é boa, com baixo risco de não pagamento e por essa razão com uma menor necessidade de capital. Neste caso, torna-se necessário um trabalho conjunto com a supervisão bancária, a qual deverá atuar (de acordo com o pilar II) como um “certificador” da capacidade instalada para gestão de riscos em cada instituição.

3.10.1.2 A Experiência do Banco Central do Brasil – BACEN

O processo de globalização da economia também trouxe a experiência com o gerenciamento de riscos para o setor bancário brasileiro. O início se deu em 1994, com a edição da Resolução do Conselho Monetário Nacional (CMN) 2.099/1994, onde o Banco Central (BACEN) passou a seguir recomendações do Acordo da Basileia de julho/1988, assinado pelos bancos centrais dos países que compõem o grupo dos dez (G10). A resolução CMN 2.099/1994 regulamentou os Limites Mínimos de Capital Realizado e Patrimônio Líquido para Instituições Financeiras, com o objetivo de enquadrar o mercado financeiro brasileiro aos padrões de solvência e liquidez internacionais definidos pelo acordo da Basileia.

Uma vez que foi criada uma obrigatoriedade de manutenção de um valor de patrimônio líquido exigido compatível com o grau de risco das instituições financeiras e apesar de ter sido um passo baseado em um método rudimentar, baseado num percentual fixo para todas as instituições, este serviu como marco introdutório, de extrema importância, para a implantação da cultura do risco no Brasil.

Em 1998, através da Resolução CMN 2.554, alterada pela Resolução 3.056/2002, o BACEN passou a acompanhar os sistemas de controles internos das instituições fiscalizadas, estabelecendo regras sobre a implantação e implementação dos sistemas de controles internos, sistemas de informação financeiros, operacionais e gerenciais e a adoção de procedimentos de monitoramento e de

²⁴ Entende-se por *rating* como sendo a opinião sobre a capacidade de um país ou uma empresa saldar seus compromissos financeiros.

limites de exposição a riscos. A norma também abordou questões relacionadas a padrões éticos, lavagem de dinheiro²⁵ e defesa do consumidor.

Os parâmetros da Resolução foram estabelecidos em conformidade com as recomendações do Comitê de Supervisão Bancária da Basileia, mas deu ao mesmo tempo, a opção para que cada instituição adotasse o modelo mais adequado aos seus negócios. A preocupação central da Resolução é de que os elementos dos conjuntos de controles internos estejam em conformidade com os riscos inerentes ao seu negócio.

Desta forma foram definidas as responsabilidades dos integrantes das instituições; segregadas suas atividades atribuídas de forma a evitar conflitos de interesses; e testada periodicamente, a segurança dos sistemas e processos, em especial os processos eletrônicos.

3.10.2 No Setor Segurador – A Experiência Internacional

Os critérios de Solvência mais conhecidos são os da União Européia e os dos Estados Unidos. A Associação de Supervisores da América Latina (ASSAL), em seu relatório sobre “Critérios Generales de Solvência”, sugere a adoção dos fundamentos do modelo europeu, que vem se demonstrando robusto ao longo do tempo. O relatório também sugere que medidas relacionadas as condições econômicas próprias da América Latina sejam levadas em consideração.

Especificamente sobre o ramo saúde, as experiências internacionais observadas são escassas. O sistema americano apresentou algum desenvolvimento somente até o final dos anos 90. Já os estudos realizados pelos comitês europeus quase não contemplam o ramo saúde em função da particularidade do sistema social de saúde de seus países membros.

O relatório da *European Insurance and Reinsurance Federation* (CEA) – “Solvency Assessment Model Compared – Essential Groundwork for the Solvency II project – CEA and Mercer Oliver Wyman (2005)”, onde foi apresentado um estudo comparativo sobre os diversos regimes de solvência, destaca que as atividades de

²⁵ Lavagem de Dinheiro: Dar fachada de dignidade a dinheiro de origem ilegal. Envolvem práticas econômico-financeiras que têm por finalidade dissimular ou esconder a origem ilícita de determinados ativos financeiros ou bens patrimoniais, de forma a que tais ativos aparentem uma origem lícita ou a que, pelo menos, a origem ilícita seja difícil de demonstrar ou provar.

seguro saúde são explicitamente tratadas apenas nos regimes Norte Americanos e no novo regime prudencial suíço. Também é relatado que outros modelos de solvência investigados tratam o ramo saúde ora como vida, ora como não-vida, ao invés de tratá-lo de forma isolada.

3.10.2.1 O Modelo Norte-Americano

Até 1992, a supervisão de solvência no mercado americano era baseada principalmente em um conjunto de vários indicadores (essencialmente contábeis) que integravam o sistema *Insurance Regulatory Information System* (IRIS).

Martins (1994), cita que o IRIS tinha por objetivo fornecer um sistema de advertência adiantado para insolvência de empresas, auxiliando a selecionar as empresas que mereciam maior prioridade na alocação dos recursos de fiscalização. O IRIS é composto de duas fases, uma estatística e outra analítica. Na fase estatística, diversos índices financeiros, obtidos a partir das demonstrações financeiras anuais, são calculados. Na fase analítica, é recomendada a formação de uma equipe de analista que, após a análise dos resultados obtidos na fase estatística, identifica as empresas que merecem a imediata atenção dos órgãos fiscalizadores.

Até então, os procedimentos adotados não guardavam relação com os riscos assumidos pelas seguradoras e uma série de inconsistências foi detectada. Conforme transcrições do Painel "*Recent and Planned Changes to Risk-Based Capital for Health Insurance Products*" ocorrido no encontro anual da "*Society of Actuaries*", em outubro de 1999, na cidade de São Francisco, verifica-se que desde o início dos anos 90, o mercado segurador americano, através de grupos de trabalho criados pela *National Association of Insurance Commissioners* (NAIC), vem estudando, discutindo e implementando modelos de capital mínimo baseado no risco assumido pelas empresas – conhecido como *Risk-Based Capital* (RBC). O estímulo para a introdução do sistema de RBC nos Estados Unidos nasceu da pressão do Governo Federal para a adoção de um sistema mais formalizado de adequação de capital, acompanhando de mais perto as maiores companhias de seguro americanas. Esta iniciativa também desencadeou o surgimento de estudos de modelos em outros países tais como Canadá, México, Japão e Austrália.

Os estudos desenvolvidos pela NAIC foram incentivados pelos problemas financeiros de algumas seguradoras ocorridos no final da década de 80, motivados principalmente por falhas nos mecanismos de regulação que davam muita autonomia aos “*Commissioners*” estaduais.

O conceito do sistema de adequação do RBC veio do setor bancário americano, que já possuía um sistema desde a década de 50. Portanto a existência do RBC no setor bancário conduziu sua extensão ao setor de seguros.

O RBC é o nível de capital mínimo que proporciona uma espécie de “colchão” para suportar possíveis oscilações, decorrentes de flutuações adversas, que comprometem o resultado da companhia permitindo assim que a mesma se mantenha solvente e sobreviva. O diagrama a seguir mostra graficamente a relação entre risco x capital x probabilidade de ruína (probabilidade de insolvência):

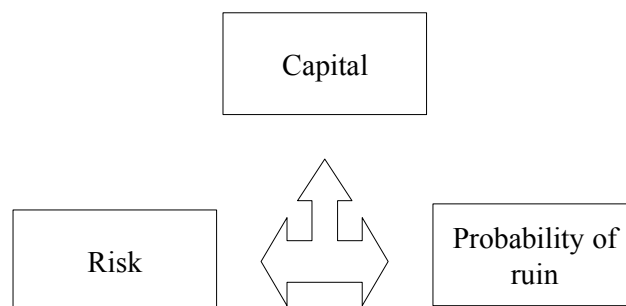


Figura 2 - Relação risco x capital x probabilidade de ruína
Fonte: Van Den Heever (1998)

Os resultados obtidos pelo RBC têm como objetivo proporcionar “padrões” de capital relacionados aos riscos assumidos pelas companhias, trazendo segurança para o sistema segurador e uniformidade para os diversos *Commissioners* estaduais. Também é objetivo outorgar aos supervisores a realização de ações contra as empresas que apresentarem insuficiência de capital.

Inicialmente, o ramo de saúde foi tratado em conjunto com o ramo de vida. De acordo com a NAIC, existem 4 riscos principais. São eles:

- **Riscos relacionados com ativos (C1):** Considera os riscos associados com a perda de valores de ativos, ou seja, com a possibilidade de que

estes não sejam adequados para cobrir suficientemente as responsabilidades da empresa ou seja, o risco que está sendo mensurado é de que os ativos não sejam realizados pelo seu valor esperado. Os fatores de riscos dos ativos são fixados pela NAIC e variam entre 0% para papéis do governo e 30% para garantias de maior risco. Por exemplo, 30% é o fator referente a ações e 10% o fator referente a imóveis. De forma similar, também é aplicado um fator por concentração de aplicações.

- **Riscos relacionados “com o seguro” ou riscos operacionais (C2):** Associados com a mortalidade ou morbidade adversa e com a sinistralidade. Neste caso é aplicada uma tabela escalonada de acordo com o capital em risco/importância segurada.

Tabela 4 - Fator de Escalonamento – Montante em risco

Montante	Fator
Até \$ 500 milhões de capital	0,150%
De \$ 500 milhões a \$ 5.000 milhões	0,100%
De \$ 5.000 milhões a \$ 25.000 milhões	0,075%
De \$ 25.000 milhões em diante	0,060%

- **Riscos relacionados com a taxa de juros (C3):** Ocorre quando não há o casamento entre os ativos e os passivos. Neste caso são estabelecidos fatores ponderadores fixos (entre 0,50% e 3,00%) que são aplicados às reservas matemáticas.
- **Demais riscos relacionados com o negócio (C4):** Inclui as demais categorias de riscos como super exposição, condições econômicas adversas, etc. O resultado obtido é ponderado por fatores estabelecidos.

Na maior parte das companhias americanas, os maiores pesos na fórmula do RBC são dados pelo risco das reservas, ou de *underwriting* ou aos relacionados aos seguros. Estes riscos referem-se à possibilidade de que as reservas técnicas das

seguradoras sejam menores do que o valor final dos sinistros de sua carteira. Existe alto grau de incerteza quanto as perdas finais incorridas pelas carteiras e suportadas pelas reservas e isto é devido à própria natureza imperfeita da informação e porque o custo final dos sinistros e despesas que as reservas representam podem ser afetados por eventos futuros que não seguem tendências estabelecidas ou hipóteses assumidas pela empresa.

Assim o RBC foi estabelecido através da seguinte equação matemática:

$$RBC = C_4 + \sqrt{(C_2^2 + (C_1 + C_3)^2)}$$

Fórmula 1 - RBC

É importante mencionar que o RBC total não é simplesmente a soma dos valores C1, C2, C3 e C4, uma vez que estes podem não ocorrer simultaneamente. O modelo assume que C1 e C3 são completamente correlacionados, C2 não se correlaciona com nenhum deles e que C4 é completamente correlacionado com os demais.

Especificamente para o ramo Saúde, surgiu em novembro de 1993 o *Managed Care Organization Risk Based Capital* (MORBC), quando a NAIC solicitou orientações técnicas da academia americana de atuários (AAA) para uma proposta de fórmula de RBC específico para organizações de saúde. Durante o ano de 1994, comitês interdisciplinares foram formados, coleta de dados, pesquisas e análise estatísticas foram realizadas. No final de 1994 o primeiro relatório, propondo a fórmula de RBC para saúde que a AAA acreditava ser a mais apropriada, foi encaminhado para a NAIC, iniciando assim todo um processo político. Logo após o primeiro relatório, a NAIC solicitou que a fórmula fosse simplificada de forma a assegurar a possibilidade de que todos os componentes envolvidos no cálculo pudessem ser verificados e auditados.

O processo de simplificação da fórmula consistiu em uma série de modelagens de sensibilidade. Várias etapas, que de fato não alteravam materialmente os resultados, foram eliminadas, simplificando assim o modelo. Em maio de 1996, um novo modelo simplificado foi encaminhado à NAIC.

A própria NAIC reconheceu a dificuldade de implementar tal fórmula em um mercado tão estratificado. Então o processo foi quebrado em duas etapas. A

primeira etapa foi direcionada para aqueles que não possuíam fórmula de cálculo de capital, principalmente as *Health Maintenance Organizations* (HMO's) e corporações de serviços de saúde e serviços dental. Em 1997, devido às dificuldades encontradas, a NAIC limitou o escopo para as *Managed Care Organizations* (MCO's). A AAA interveio no processo e a NAIC voltou a expandir o escopo para as HMO's de forma a voltar a incluir as corporações de serviços de saúde e serviços dental.

Durante todo este processo outras simplificações foram introduzidas pela NAIC e para alguns riscos, a fórmula se aproximou das considerações adotadas nos demais ramos como *Property & Casualty* e no caso do risco do negócio, a NAIC assumiu a sua independência enquanto que a AAA assumia como sendo um risco dependente dos demais.

De forma resumida, a fórmula americana de RBC para as MCO's, também conhecido como *MCORBC* é uma modificação da fórmula das *Health Organization Risk-Based Capital* (*HORBC*) desenvolvida pela academia americana de atuários. É tido como um sistema mais detalhado e uma evolução do RBC inicialmente proposto para os demais ramos de seguros. A NAIC indica que o modelo proposto também pode ser aplicado para organizações médicas definidas como *Health maintenance organizations* (HMO's), *Provider Service Organizations* (PSOs), *Dental Maintenance Organizations* (DMOs) e *Hospital, Medical and Dental Indemnity Corporations* (HMDI's) e ainda deixa uma brecha que permite que o supervisor insira outros tipos de organizações médicas e assistenciais licenciadas em um determinado estado americano.

A situação das organizações de saúde nos EUA é de alguma forma peculiar uma vez que em muitos estados americanos as HMO's não são reguladas pelo departamento de seguro mas pelo departamento de saúde ou por outra organização específica. Como consequência desta não centralização regulatória, não é verificado o mesmo grau de sucesso na adoção do modelo RBC para saúde.

De uma forma geral, o *MCORBC* é baseado em uma certa probabilidade de ruína e determina o *risk-based capital*, conhecido como o **capital baseado em risco após covariância**, através da multiplicação de alguns itens do balanço patrimonial e do demonstrativo de resultado do exercício por alguns fatores. Uma figura especial no sistema de saúde americano é a possibilidade de transferência de risco entre as

HMO's ou através de contratos de resseguro. O capital total ajustado para uma HMO deve ser baseado em seu valor líquido e incluir ajustes referentes às afiliadas.

Conforme descrito em Wander (1997), a fórmula para MCORBC é composta por 5 itens, cada um deles representando um tipo diferente de risco, denominado de H_0 a H_4 :

$$MCORBC = H_0 + \sqrt{(H_1^2 + H_2^2 + H_3^2 + H_4^2)}$$

Fórmula 2 - Equação Matemática do MCORBC

Onde:

H_0 = Risco de Ativos – Afiliadas (deverá ser considerado o RBC de todas as afiliadas ou subsidiárias – por exemplo, se uma HMO possui uma seguradora de vida, esse investimento faz parte da classe de riscos referente aos ativos);

H_1 = Risco de Ativos – Outros (risco associado a ações, títulos e outros investimentos – deve ter uma estrutura bem detalhada em função dos diferentes tipos de ativos);

H_2 = Risco de Subscrição (flutuação nos eventos, má-precificação, etc);

H_3 = Risco de Crédito (risco de inadimplência de credores, valores de risco repassados - intercâmbios);

H_4 = Risco do Negócio (risco das despesas administrativas serem maiores que as projetadas/esperadas, crescimento desordenado, risco de avaliação de negócios, etc).

A estrutura do modelo pode ser resumida pelo organograma da figura 3:

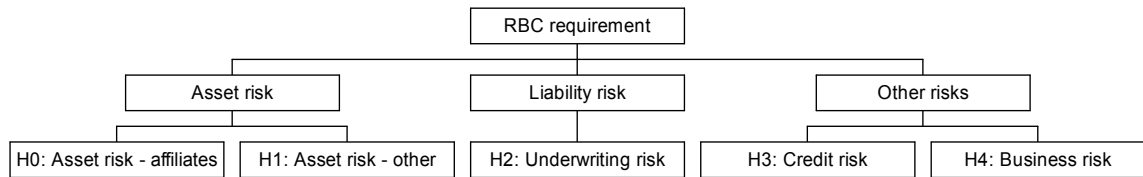


Figura 3 - Organograma com a estrutura do MCORBC
Fonte: NAIC (2001).

H_1 , H_2 , H_3 e H_4 são riscos não correlacionados enquanto que H_0 é correlacionado com os demais 4 riscos.

Em geral, para o mercado americano, os artigos analisados afirmam que para a maioria dos MCORBC's, o componente H_2 , domina o cálculo do requerimento de capital baseado em risco e por isso é dada uma maior ênfase aos riscos de subscrição.

Quanto a aplicação dos ajustes das covariâncias, refletido nos componentes sob a raiz quadrada, existem diferentes tratamentos a serem considerados. Por exemplo:

- H_0 = Deve levar em consideração a porcentagem de participação na afiliada ou subsidiária;
- H_1 = Deve variar de acordo com a concentração, o nível e a qualidade dos títulos – se ações preferenciais/ordinárias, se propriedades, terrenos ou construções;
- H_2 = É o componente principal da fórmula, ou seja, o de maior peso para a apuração do capital. Basicamente o sistema americano o divide em duas partes – o risco de flutuação da experiência de eventos e demais riscos de subscrição;
- H_3 = É proveniente dos recebíveis registrados no balanço patrimonial, em geral para o mercado americano, não corresponde a um montante significativo após os ajustes realizados em função da covariância entre os riscos;
- H_4 = Deve considerar todos os demais riscos envolvidos na operação.

Metade da quantidade apurada pela fórmula, ajustada pela covariância, deverá ser comparada com o que nos EUA é chamado de *Total Adjusted Capital* (que é similar ao conceito de ativo líquido ou patrimônio mínimo ajustado adotado no Brasil). Se a razão entre os valores anteriores for superior a 2,5, não há a necessidade de intervenção do regulador. Caso contrário, uma série de ações deve ser tomada de forma a manter a empresa no mercado.

Conforme destacado por Campello (2005), o RBC começou a ser utilizado em 1994, porém pesquisas iniciais sugerem que a aproximação é inferior a do IRIS em identificar problemas potenciais de solvência – Bratton (1994).

3.10.2.2 O Modelo Europeu

A estrutura de solvência foi introduzida na Europa nos anos 70, e desde então a ciência de gerenciamento de risco e a forma como a regulação é realizada vem pouco a pouco se transformando e evoluindo.

Um aspecto importante a ser observado é que os padrões atualmente adotados pelo mercado brasileiro derivam dos primeiros modelos de margem de solvência praticados pelo mercado europeu – **Modelos baseados em fatores simples** – estabelecidos de acordo com o artigo 16 da Diretiva 73/239/CEE de 24 de julho de 1973 da Comunidade Econômica Européia (CEE) (Ministère de l'Économie, des Finances et du Budget - 1991 - Paris) – onde a Margem de Solvência mínima exigida para seguradoras não vida é o maior entre os valores resultantes de dois cálculos:

- a) 18% dos prêmios recebidos no último ano fiscal até 10 milhões de EUC (unidades monetárias da CEE), mais 16% dos prêmios brutos recebidos no último ano fiscal a partir deste valor;
- b) 26% dos sinistros brutos médios nos últimos 3 anos fiscais até 7 milhões de EUC, mais 23% dos sinistros brutos médios nos últimos 3 anos fiscais a partir deste valor.

Nos moldes observados no Basileia I – 1988, foram então introduzidos para o mercado segurador europeu diretrizes inspiradas nas regras já estabelecidas para a supervisão bancária. A este conjunto de diretrizes, regras e padrões foi dado o nome de Solvência I, que posteriormente evoluiu para o Solvência II.

O Solvência I especificava requerimentos de capital em termos de fatores aplicados às provisões técnicas ou aos prêmios, porém este critério não levava em consideração as particularidades dos países, empresas e produtos envolvidos. O Solvência I teve como principal objetivo o reforço das garantias existentes, alcançado por duas vias: (1) Aumento dos requisitos mínimos (aumento do fundo de garantia exigido e aumento significativo dos patamares a que se aplicam as percentagens máximas para a determinação da margem de solvência) e (2) Maiores poderes para a entidade de supervisão (possibilidade da entidade de supervisão exigir um plano de reequilíbrio da situação financeira a uma empresa, que embora respeite os requisitos mínimo de solvência, apresente uma evolução que possa vir a colocar em risco os direitos dos segurados).

O modelo Solvência I se baseou em 3 grandes vetores: (1) Regras de cálculo de provisões técnicas, através da aplicação de fórmulas prudentes; (2) Definição do tipo e limites dos ativos a serem utilizados como garantia das provisões técnicas; e (3) A forma de cálculo da Margem de Solvência com base em percentagens de prêmios, sinistros e provisões.

Apesar da simplicidade na determinação, supervisão e do baixo custo apresentado pelo modelo, este foi desde logo encarado como transitório, tendo em conta as diversas limitações identificadas, entre elas: (1) Caráter estático e inexistência de uma ponderação dos riscos assumidos (a Margem de Solvência é determinada pela aplicação de uma percentagem fixa a prêmios ou sinistros, ignorando completamente o perfil de risco e seu impacto no capital exigido); (2) Não levava em consideração a adoção, por exemplo, de políticas de provisionamento com maior grau prudencial, ou de políticas de investimentos, com maior nível de segurança; (3) Ausência de incentivos à gestão do risco e à otimização de controles internos (o cálculo se baseia numa dimensão contabilística e numa margem de prudência calculada de forma completamente independente da gestão do risco e dos controles interno da empresa); e (4) Defasagem das regras de supervisão e de intervenção face à realidade do mercado, anulando o efeito pró-ativo pretendido, desejável e necessário.

Devido às limitações e a postura estática do Solvência I, surge o Solvência II que traz a oportunidade de se avaliar direitos e obrigações de acordo com princípios de mercado, não definindo apenas o capital requerido, mas demandando das empresas o estabelecimento de sistemas, processos e controles de gerenciamento de risco. Este projeto não se traduzirá obrigatoriamente num aumento do capital, mas sim na sua adequação ao risco efetivamente incorrido e às medidas de gestão tomadas como a diversificação e a mitigação do risco. Conseqüentemente, as empresas que fizerem bem a sua parte podem ser recompensadas com um menor requerimento de capital sendo assim incentivadas a implementarem estas ferramentas.

Desta forma, o objetivo destas regulamentações não é aumentar o nível de capitalização das empresas, mas assegurar um alto padrão de avaliação de risco determinando assim que as seguradoras e resseguradoras mensurem os riscos inerentes a seus negócios e aloquem capital suficiente para suportá-los.

O nível de risco de um portfólio depende de diversos fatores. O grau em que ativos e passivos são casados afeta o requerimento de capital, assim como uma estratégia de investimento agressiva – investimentos em ativos de maior risco acarretará em um aumento do capital requerido. Técnicas de gerenciamento de risco, como resseguro e hedge, podem reduzir o nível de risco e a simples diversificação de um portfólio pode ter um impacto significativo no capital requerido.

A principal conclusão dos relatórios elaborados pelos comitês europeus sobre o sistema de solvência foi que o mesmo não deve ser focado somente em regras aplicáveis ao balanço de uma seguradora em um dado instante, ou seja, sobre uma posição estática, mas deve considerar uma pesada avaliação financeira da companhia levando em conta as condições de operação e o meio ambiente externo (ciclo econômico, condições de competição, etc). Porém é consenso comum que é praticamente impossível o desenvolvimento de conjunto simples de fatores que apuradamente vai capturar todos os efeitos possíveis, além dos já anteriormente descritos.

Algumas companhias vêm desenvolvendo sistemas sofisticados para testar os impactos que diferentes eventos poderiam causar, porém são rotinas robustas que devem trabalhar com dados confiáveis e fornecerem modelos de qualidade e que tenham um certo nível de significância.

O Solvência II pode ser visualizado como o Basiléia II para as seguradoras. Assim como o Basiléia II, o Solvência II é parte da tendência global pelo crescimento responsável através das forças do mercado e transparência, dentro de uma estrutura regulatória menos rígida. O Solvência II afetará diretamente o mercado segurador na Europa, ao mesmo tempo que se acredita que ele formará a base e servirá de referência para as melhores práticas na indústria securitária mundial como um todo.

Segundo documento da Comissão Européia – “*Um dos objetivos do Solvência II é estabelecer um sistema de solvência que é melhor combinado aos reais riscos de uma companhia seguradora*”. Os benefícios incluem ainda capital proporcional ao perfil real do risco, reforço das práticas do gerenciamento de risco, diferenciação através das divulgações ao mercado, melhora na transparência e uma base para reestruturação e promoção do gerenciamento baseado em valor. Além disso, estas regulamentações já incorporam princípios de *Enterprise Risk Management (ERM)*²⁶.

O projeto Solvência II está fundamentado em três pilares. São eles:

- **Pilar I:** Focado em requerimentos quantitativos. O requerimento mínimo de capital é o pilar mais significativo em termos de impacto nas atividades das entidades seguradoras e afeta diretamente o processo de revisão e de divulgação para o mercado, ou seja, os pilares II e III.
- **Pilar II:** Focado em requerimentos qualitativos, definindo o escopo do controle do supervisor, focando atenção em processos internos, gerenciamento de riscos e em aspectos do risco operacional.
- **Pilar III:** Trata dos requisitos de disciplina do mercado através de transparência na divulgação das informações e comparabilidade de forças do mercado.

²⁶ ERM: De acordo com Fuente & Vega (2003), o conceito de ERM vem representar um passo mais além da centralização da função de riscos, pois aquilo que se pretende é integrar a gestão especializada dos distintos riscos numa única visão que abarque todas as interdependências ou seja, as correlações dos diferentes riscos, com o objetivo de resumir o risco total da organização num único número e construir a partir desse número uma única estratégia de cobertura. Para Zárate (2001), esta nova abordagem constitui uma ferramenta de gestão moderna, fundamental para a implementação de uma cultura orientada para a criação de valor para o acionista, que dinamiza a gestão e proporciona novos elementos para a tomada de decisões. A principal diferença entre o processo de ERM e as outras formas tradicionais de gestão de risco é que o processo de ERM adota uma perspectiva que coordena a gestão de risco ao longo de toda a organização, em vez de cada área da organização gerir os seus próprios riscos (BANHAM, 2004).

Os pilares do projeto Solvência II podem ser esquematizados de acordo com a figura 4, a seguir:

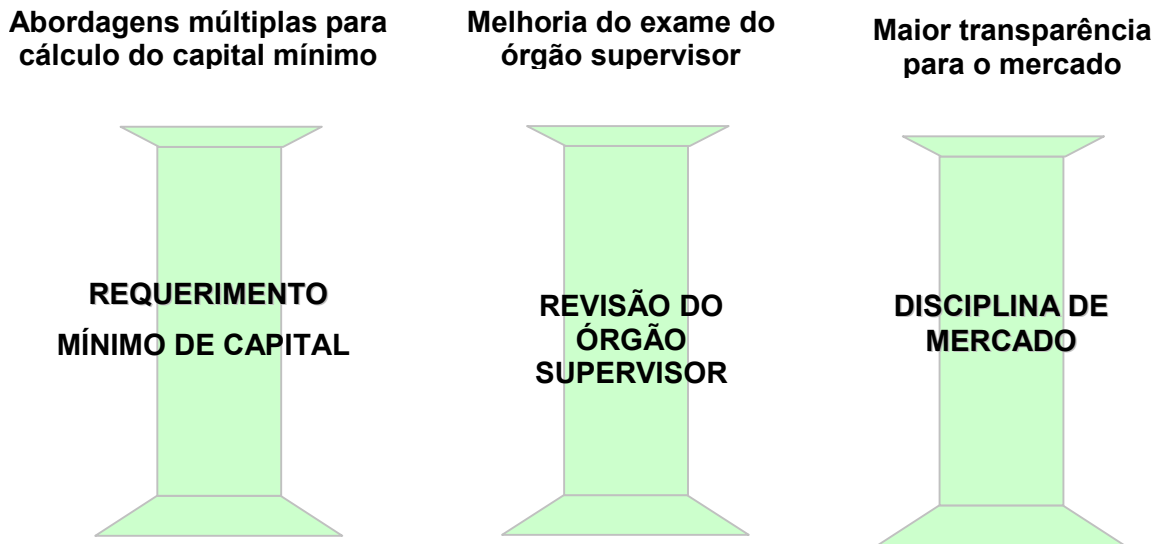


Figura 4 - Pilares que estruturam o projeto Solvência II

Uma preocupação observada é a não sobreposição dos três pilares, o que ocasionaria um excesso de conservadorismo devendo assim ser mantida uma coerência entre eles.

Os impactos esperados para o Solvência II são os seguintes:

- **Para os segurados:** Assegurar que as empresas melhorem as suas práticas de gerenciamento de risco e conseqüentemente diminuam o risco de quebra - insolvência. Além disso, é esperado um reflexo na redução dos custos, um aumento na competição, na transparência e uma melhora no desenvolvimento dos produtos;
- **Para a indústria de seguros:** O Solvência II acelera o desenvolvimento de técnicas de boas práticas de gestão de risco e fornece incentivos para que a indústria adote estas práticas.

Também deve ser considerado que a indústria de seguros europeia possui um grande número de pequenas e médias empresas que enfrentarão custos significativos se forem obrigadas a desenvolver um modelo interno próprio para o cálculo de seu capital requerido. A alternativa proposta é o uso de um cálculo padrão que possibilitará que estas empresas calculem seu capital de uma forma “mais em conta”. Porém este cálculo padrão deve ser mais conservador dado que se trata de uma aproximação.

3.10.2.3 A Experiência no Mercado Segurador Brasileiro – SUSEP

As diretrizes e critérios adotado no Brasil para o monitoramento do nível de solvência das empresas sofreram e ainda sofrem uma grande influência dos modelos norte americano e europeu. A seguir será detalhado o processo de transição que a Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) vem adotando, passando de um modelo baseado em fatores simples²⁷, para um modelo que segue as diretrizes do Solvência II. Desta forma a SUSEP tem implementado vários mecanismos de regulação com o intuito de adequar os critérios de prudência aos princípios mundialmente aceitos.

Um arcabouço regulatório que busca incentivar as sociedades seguradoras a trabalharem de acordo com as melhores práticas de gerenciamento de risco vem sendo desenvolvido. Este arcabouço se baseia nos 3 pilares instituídos pelo Solvência II, descritos a seguir:

- Pilar 1: Requisitos QUANTITATIVOS de capital, de provisão e de regras de investimento – Alocação de Capital. Exemplos: Capital base e Capital Adicional;
- Pilar 2: Requisitos QUALITATIVOS da atividade de supervisão, de controles internos e de gerenciamento de riscos – Controle Internos, supervisão transparente e objetiva. Exemplos: Planos de recuperação, planos corretivos, normas societárias e controles internos;

²⁷ Modelos Baseados em Fatores Simples: Consiste na aplicação de percentuais pragmáticos à posições contábeis para apurar o montante correspondente ao capital requerido.

- Pilar 3: Harmonização das INFORMAÇÕES para fins de supervisão e divulgação pública – Transparência Administrativa. Exemplo: Encaminhamento de dados estatísticos.

O início do projeto de implementação do modelo de capital baseado em risco foi através da regulamentação do Questionário de Riscos de Seguros pela Circular SUSEP nº 253/2004 que teve por objetivo conhecer quais são os procedimentos utilizados pelas seguradoras para tratar os riscos.

Após estudos realizados por uma comissão técnica formada por integrantes do mercado e de entidades como a FENASEG, IBA, SUSEP e o IBRACON, em 26 de dezembro de 2006 foram publicadas as seguintes Resoluções CNSP:

- Resolução CNSP nº 155/2006: Dispõe sobre o capital mínimo requerido para autorização e funcionamento das sociedades seguradoras e dá outras providências;
- Resolução CNSP nº 156/2006: Cria o Plano Corretivo de Solvência das Sociedades Seguradoras;
- Resolução CNSP nº 157/2006: Cria o Plano de Recuperação de Solvência das Sociedades Seguradoras;
- Resolução CNSP nº 158/2006: Dispõe sobre as regras de capital adicional baseado nos riscos de subscrição das sociedades seguradoras e dá outras providências.

3.10.2.4 A Experiência da ANS

Cabe novamente ressaltar que, apesar de já existir há algumas décadas no Brasil, o mercado de saúde suplementar foi normatizado apenas em junho de 1998, com a Lei 9.656/1998. Esta normatização trouxe a preocupação clara com a regulação de aspectos econômicos-financeiros das OPS's uma vez que a solvência

de uma OPS impacta diretamente na manutenção e na qualidade da prestação dos serviços de assistência a saúde aos beneficiários de planos de saúde.

As regras de solvência atualmente vigentes diferem entre as SES e as demais OPS's. As seguradoras já estavam sujeitas a regulamentação anterior à Lei 9.656/1998 (estavam sujeitas à regulação da SUSEP). A partir da edição da Lei 10.185/2001, a atuação das seguradoras no setor de saúde ficou condicionada à criação das SES, passando estas empresas ao escopo de regulação da ANS.

A RDC nº 65/2001, convalidou as normas editadas pela SUSEP e pelo Conselho Nacional e Seguros Privados (CNSP), até regulamentação distinta pela ANS. Significa dizer que as normas vigentes para o mercado segurador, até 31 de dezembro de 2000, permaneceram aplicáveis às SES. Assim sendo, as regras definidas pela SUSEP, em relação ao controle de solvência dessas empresas, continuaram em vigor.

Para as demais OPS's, as regras para controle de solvência surgiram a partir da regulamentação deste mercado, ou seja, a partir da Lei 9.656/98. Após a criação da ANS, estudos vêm sendo realizados de forma a transformar um mercado até então extremamente insolvente e descapitalizado em um mercado que ofereça maior credibilidade e confiança para a sociedade.

O primeiro instrumento normativo editado pela ANS foi a RDC nº 77/2001. Esta norma estabeleceu critérios para a observação de capital mínimo/provisão para operação²⁸ e a constituição de provisões técnicas. Esta norma também estabeleceu uma regra de transição para o cumprimento de suas exigências. Estas regras de transição foram estabelecidas em função da extrema descapitalização das OPS's, sendo assim oferecido um prazo de 6 anos para o atendimento integral às regras exaradas pela RDC nº 77/2001.

Decorrido o prazo de 6 anos da edição da RDC nº 77/2001, foi publicada a RN nº 160/2007. Esta resolução trouxe a exigência de constituição das Provisões Técnicas para as demais OPS's não contempladas pela RDC nº 77/2001, bem como a observação da Margem de Solvência para todas as OPS's. Em função da descapitalização, ainda observada neste mercado, regras de transição também

²⁸ Provisão para Operação/Capital Mínimo: Trata-se de uma regra para o início de operação e para manutenção da OPS no mercado de saúde suplementar. Funciona como uma franquia de entrada no setor, isto é, representa o valor mínimo de patrimônio que uma OPS deve manter de acordo com sua segmentação, região de comercialização e modalidade, independente do tamanho da sua carteira.

foram oferecidas. Para a constituição integral das provisões técnicas, foram oferecidos 6 anos e para a observação integral dos valores referentes a Margem de Solvência, foram oferecidos 10 anos.

A formulação de Margem de Solvência adotada pela ANS prevista na RN nº 160/2007, é um modelo baseado em fatores simples. Entretanto, em consonância com a tendência mundial e com as diretrizes do Solvência II, a ANS possibilitou que o capital requerido a ser considerado por uma OPS, possa ser apurado de acordo com critérios e diretrizes estabelecidos pela Diretoria de Normas e Habilitação de Operadoras (DIOPE). Em 27 de dezembro de 2007, foi editada a Instrução Normativa (IN) DIOPE nº 14/2007, com as regras a serem obedecidas pelas OPS's que desejam utilizar para a determinação do seu capital requerido um modelo próprio de cálculo de capital baseado nos seus próprios riscos.

Com a edição desta IN, a ANS possibilitou que OPS's mais amadurecidas, ou seja, com um maior nível de profissionalização, que possuam um ambiente de gestão orientada a riscos, que possuam uma maior transparência na sua gestão e que apresentem níveis maiores de capitalização, adotem essa nova cultura que aos poucos vem sendo internacionalmente estudada e implementada. Já as OPS's que não possuam as características anteriormente descritas, deverão observar o modelo baseado em fatores simples, estabelecido pela RN nº 160/2007.

3.11 AS TIPOLOGIAS DOS QUADROS REGULATÓRIOS DE SOLVÊNCIA OBSERVADOS

Segundo a CEA atualmente existem 4 tipos de regimes regulatórios de solvência observados internacionalmente. São eles:

1. **Baseados em Fatores Simples – “Simple Factor Based”- (modelos estáticos)**: Consiste na aplicação de percentuais pragmáticos a posições contábeis para apurar o montante correspondente ao capital requerido. O atual regime, regulado pela RN nº 160/2007, aplicado às OPS's é um exemplo. Há de se considerar o fato que a RN nº 160/2007, concede ainda o prazo de 10 anos, **que expira integralmente apenas em 2024**,

para que todas as OPS's cumpram integralmente os valores a serem observados;

2. **Baseado em Fatores de Risco – “Risk Factor Based”- (modelos estáticos):** Consiste na aplicação de uma taxa fixa a posições contábeis, mas com alguma calibragem para cobrir risco até determinado nível de confiança. Um exemplo disso é a atual Resolução CNSP nº 158/2006 aplicável às Seguradoras reguladas pela SUSEP;
3. **Baseado em Cenários – “Scenario-Based”- (modelos dinâmicos):** Consiste na mensuração do impacto de cenários específicos sobre o ativo líquido através de uma projeção descontada de fluxo de caixa;
4. **Baseado em Princípios – “Principles-Based” (modelos dinâmicos):** A companhia é incentivada a chegar à sua própria visão de sua necessidade de capital com base em modelos internos que devem considerar certos princípios explícitos de boas práticas contábeis, de governança corporativa²⁹ e de ERM.

²⁹ Governança Corporativa: Se refere ao conjunto de procedimentos adotados pelos representantes dos “stakeholders” da organização para propiciar uma supervisão dos processos de controle de riscos que protejam os interesses de partes internas e externas à empresa.

4 A CONCEITUAÇÃO DOS RISCOS ENVOLVIDOS NAS OPERAÇÕES DE PLANOS PRIVADOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE

É muito difícil definir risco. Costuma-se entender “risco”³⁰ como a possibilidade de “algo não dar certo” ou como a “possibilidade dos acontecimentos ocorrerem de uma maneira pior que a planejada”. Porém o conceito vem evoluindo de forma a envolver a quantificação e a qualificação da incerteza, com relação ao rumo dos acontecimentos planejados.

Segundo Bernstein (1997), o risco é um parceiro inevitável e inerente a qualquer atividade, seja na vida pessoal, profissional ou nas organizações. Pode envolver perdas e oportunidades, contudo suas ações revelam que o risco não precisa ser tão temido e administrá-lo tornou-se sinônimo de desafio e oportunidade. Uma determinada empresa terá riscos inerentes às suas atividade de negócios, **mas a consciência dos risco incorridos, a capacidade de administrá-los e a capacidade de tomar decisões são elementos chaves para uma boa gestão.**

Rodrigues e Marques (1997) enumeram três conceitos fundamentais sobre incerteza de negócios. São eles:

- ✓ Risco do Processo: É a variabilidade devida à natureza aleatória do proceso de negócios. As informações obtidas observando-se os resultados de negócios ao longo do tempo possibilitam a construção de modelos que

³⁰ Conforme descrito em Pereira (2006), em finanças tem sido utilizado conceitos distintos para risco e incerteza segundo enfoques estatísticos. De forma resumida, **Risco** existe quando o tomador de decisões pode basear-se em probabilidades objetivas para estimar diferentes resultados, de modo que sua expectativa se baseia em dados históricos e, portanto, a decisão é tomada a partir de estimativas julgadas aceitáveis pelo tomador de decisão. **Incerteza** ocorre quando não se dispõe de dados históricos acerca de um fato, o que pode exigir que o tomador de decisões faça uma distribuição probabilística subjetiva, isto é, baseado em sua sensibilidade pessoal.

podem ter os parâmetros que descrevam sua estrutura, mensurados e sujeitos a um determinado nível de confiança;

- ✓ Incerteza sobre os parâmetros: Definido como sendo a probabilidade de que os parâmetros estimados para o modelo que descreve o risco dos processos não sejam os parâmetros verdadeiros de origem destes riscos; e
- ✓ Erros de especificação: Estes erros emergem da necessidade de se estimar diferentes modelos que descrevam bem os processos de negócios.

Rodrigues e Marques (1997) também destacam que o risco de processo é o mais fácil de modelar, porém é o menos significativo. A incerteza sobre os parâmetros é mensurável, sendo mais importante que o risco de processos. O erro de especificação é o menos tratável dos três, mas provavelmente é o de maior significância.

De forma a minimizar o *trade-off* entre risco e retorno é possível se efetuar a modelagem dos riscos envolvidos e desta forma apurar o capital adequado para o melhor retorno com o menor risco de quebra de uma OPS. Entretanto a modelagem deve levar em consideração diversos elementos, entre eles:

- ✓ Volatilidade – exemplos:
 - Risco de flutuações aleatórias na frequência e severidade dos eventos;
 - Lei dos Grandes Números: Pequenas OPS's têm maior volatilidade que as Grandes OPS's devendo haver um componente de tratamento para esta questão no modelo a ser adotado.
- ✓ Incerteza – exemplos:
 - Risco de especificação inadequada do modelo utilizado para estimar eventos, movimentos de mercado e considerações sobre taxas de juros;
 - Não é reduzido com o tamanho da carteira.

- ✓ Eventos Extremos – exemplo:
 - Modelos podem não capturar todos os aspectos de riscos extremos, especialmente se nenhum evento extremo aparece nos dados históricos usados para o desenvolvimento dos modelos.

4.1 A NATUREZA DOS RISCOS INCORRIDOS

Existem vários riscos já identificados para as atividades de seguros e que conseqüentemente podem ser estendidos para as atividades das OPS's. Estes riscos devem ser levados em conta no cálculo do capital requerido ou na apuração da MS. O risco mais frequentemente citado é quanto à incerteza sobre o montante total de eventos. Também se destaca a volatilidade do valor econômico dos ativos e as garantias de crédito dos devedores.

As incertezas sobre o montante de eventos afetam as provisões de sinistros/eventos já lançados contabilmente ou os lucros/perdas esperadas para negócios ainda não lançados. As tendências e os ciclos econômicos também contribuem para o risco do negócio como um todo e mudam constantemente ao longo do tempo. As causas destas mudanças estão relacionadas a fatores legais, tecnológicos, econômicos, sociais, fiscais e/ou políticos. O nível de capital ou margem de solvência necessária também pode variar de acordo com as pressões do ambiente de negócios.

Inflação e variação cambial, bem como variação de preços, podem afetar o fluxo de caixa das OPS's, levando ao descasamento entre o volume de contraprestações recebidas e o volume de eventos ocorridos aumentando assim os riscos de insolvência no curto prazo.

Os investimentos em ativos estão sujeitos a riscos relacionados à inexistência de ativos que possam ser perfeitamente casados às exigibilidades das OPS's. Ainda associado aos ativos, observa-se o risco de que os valores dos mesmos diminuam permanentemente. A existência de vários fatores de risco e seu inter-relacionamento leva à noção de covariância, isto é, o grau ao qual os fatores estão se movendo conjuntamente.

Desta forma, é muito importante identificar os tipos de risco a que uma determinada empresa se encontra exposta e agregá-los de acordo com a sua

natureza. Adicionalmente, o envolvimento e comprometimento da alta administração pode ser muito eficaz para a identificação dos maiores riscos incorridos por uma empresa. Além disso, a identificação do risco deve ser sempre precedida da descrição e da análise dos processos e controles internos da empresa, sendo assim trata-se de um processo interativo e que deve estar freqüentemente integrado ao planejamento estratégico da empresa.

Conforme verificado na revisão da literatura disponível realizada os riscos podem ser classificados basicamente em 5 “naturezas” distintas. São elas: Risco de Crédito, de Mercado, Operacional, Legal e no caso específico da indústria de seguros (inclusive OPS), é preciso incluir e destacar uma categoria de risco denominada de Risco de Subscrição.

4.1.1 Risco de Crédito

O Risco de Crédito consiste na medida de incerteza relacionada à probabilidade da contraparte de uma operação, ou do emissor de uma dívida, não honrar, total ou parcialmente, seus compromissos financeiros. É o risco de não pagamento por parte das empresas que detém os fundos aplicados pelas OPS's.

Por exemplo, a compra de um Certificado de Depósito Bancário (CDB), onde a sociedade estaria exposta à possibilidade do banco emissor não efetuar o pagamento previsto quando do vencimento do certificado.

Duarte (2005) define o Risco de Crédito como o risco de perda decorrente da incapacidade ou da falta de disposição da contraparte em pagar suas obrigações. O Risco de Crédito ocorre em todas as atividades de negociação em que o resultado dependa da capacidade de pagamento de uma contraparte, de um emissor ou tomador.

4.1.2 Risco de Mercado

O Risco de Mercado consiste na medida de incerteza, relacionada aos retornos esperados de seus ativos e passivos, em decorrência de variações em fatores como taxas de juros, taxas de câmbio, índices de inflação, risco de

commodities, risco de derivativos, risco de *hedge*, risco de liquidez, preços de imóveis, risco de concentração de ativos e cotações de ações, ou seja, o comportamento verificado no preço de um bem no dia a dia.

Por exemplo: Uma sociedade cujos ativos possuam um período de realização necessariamente superior à exigibilidade de seus passivos.

As empresas estão sujeitas ao impacto das mudanças na economia e na política de um modo geral, por isso verifica-se que cada vez mais o risco de mercado vem apresentando maior importância, a partir de algumas motivações como, por exemplo:

- ✓ Aumento do processo de securitização³¹ de ativos e, a conseqüente ampliação do uso das técnicas de marcação a mercado de títulos;
- ✓ Maior complexidade dos instrumentos financeiros negociados – por exemplo, os instrumentos de derivativos; e
- ✓ Aumento da volatilidade da taxa de câmbio potencializado pela maior integração dos mercados financeiros e de capitais globais, e suas conseqüências na volatilidade da taxa de juros.

4.1.3 Risco Legal

O Risco Legal consiste na medida de incerteza relacionada aos retornos de uma instituição por falta de um completo embasamento legal de suas operações – ou por descuido ou por incompetência. O Risco Legal é o risco de não cumprimento de leis, regras, regulamentações, acordos, práticas vigentes ou padrões éticos aplicáveis, considerando, inclusive, o risco de que a natureza do produto/serviço prestado possa tornar a instituição particularmente vulnerável a litígios.

Por exemplo: O risco de que seus contratos não sejam legalmente amparados por vício de representação por parte de um negociador, por documentação insuficiente, ou ilegalidade. Novas ações judiciais, valor reclamado de eventos e probabilidade de êxito de causas judiciais também são considerados.

³¹ A securitização de ativos é basicamente definida como o processo no qual empréstimos, *leasings*, recebíveis e outros ativos relativamente não líquidos com características comuns são agrupados em blocos com características de investimentos desejáveis pelo mercado. Os investimentos são atraídos para estes ativos securitizados principalmente pelas características de investimento e data de vencimento.

Duarte (2005) define o Risco Legal como o risco relacionado a possíveis perdas quando um contrato não pode ser legalmente amparado, podendo-se incluir riscos de perdas por documentação insuficiente, insolvência, ilegalidade, falta de representatividade ou autoridade por parte de um negociador. Ainda segundo o autor, este risco engloba outros riscos, como o risco de legislação, tributário e de contrato.

A gestão do Risco Legal apresenta grande importância e é de difícil avaliação, especialmente quando essa avaliação não for realizada por um profissional com conhecimento específico, tais como, um auditor especialista em tributos ou um advogado. Isto porque não é raro encontrar questões de difícil tratamento, tais como:

- ✓ Regulamentações que se contrapõem;
- ✓ Ambigüidade na interpretação da legislação; e
- ✓ Falta de clareza das regulamentações.

Algumas abordagens têm inserido o **Risco Legal** dentro do conceito de **Risco Operacional** e mais recentemente dentro de uma abordagem mais ampla que seria o **Risco de Conformidade**, que inclui as normas e procedimentos internos da empresa.

4.1.4 Risco de Subscrição

O Risco de Subscrição consiste na medida de incerteza relacionado ao risco oriundo de uma situação econômica adversa que contraria tanto as expectativas da sociedade no momento da elaboração de sua política de subscrição quanto às incertezas existentes na estimativa das provisões. Também envolve a probabilidade dos eventos a serem pagos pela empresa em um período futuro ser maior que o montante de contraprestações recebidas.

O Risco de Subscrição também se refere à possibilidade de que as provisões técnicas constituídas pelas OPS's sejam menores do que o valor final dos eventos de sua carteira. Rodrigues e Marques (1997) destacam que existe alto grau de incerteza quanto às perdas finais incorridas pelas carteiras suportadas pelas provisões. Isto é devido à própria natureza imperfeita da informação e a que o custo

final dos sinistros/eventos e despesas que as provisões representam podem ser afetadas por eventos futuros que não seguem as hipóteses inicialmente assumidas pelas OPS's.

De forma resumida os riscos envolvidos são:

- ✓ risco do processo de subscrição em si;
- ✓ risco de precificação;
- ✓ risco de desenho do produto;
- ✓ risco de sinistro/eventos;
- ✓ risco do ambiente econômico;
- ✓ risco de retenção líquida;
- ✓ risco de comportamento do cliente – assimetria de informações; e
- ✓ risco das provisões.

4.1.5 Risco Operacional

O Risco Operacional consiste na medida de incertaza que engloba os demais riscos enfrentados pela empresa, relacionados aos procedimentos internos tais como risco de perda resultante de inadequações ou falhas em processos internos, pessoas e sistemas. Ou seja, é qualquer possibilidade de perda originada por falhas na estrutura organizacional, seja em nível de sistemas, procedimentos, recursos humanos e recursos de tecnologia, ou então, pela perda dos valores éticos e corporativos que unem os diferentes elementos. Desta forma, o Risco Operacional está associado à operação do negócio e pode ser subdividido em 3 tipos:

- ✓ risco de pessoas: Incompetência e fraude;
- ✓ risco de processos: Organização ineficiente, fluxo de informações de processos deficiente, responsabilidades mal definidas, gerando sobreposição ou perda de comando, execução errada de ordens e não cumprimento de limites de operação; e
- ✓ risco de tecnologia: Processamento de dados sujeitos a erros e falhas de equipamentos.

Ainda quanto aos aspectos tecnológicos, à medida que para uma melhor gestão cada vez mais é preciso o registro de dados e o processamento de informações, mais dependente da tecnologia as empresas se tornam ficando assim mais suscetíveis a ataques e usos indevidos (fraudes). Ainda quanto a este aspecto, pode-se destacar o risco de obsolescência de equipamentos e a confiabilidade das informações tratadas.

O Risco Operacional também engloba o risco de reputação, o risco estratégico e o risco de eventos externos. Geralmente riscos operacionais podem acarretar redução, degradação ou interrupção, total ou parcial das atividades, com impactos negativos na reputação da sociedade, além da potencial geração de passivos contratuais e regulatórios.

A atuação de pessoas é crítica na gestão do Risco Operacional e em muitos casos, representa uma variável bastante relevante deste risco. Erros e fraudes são oriundos de transações e decisões envolvendo pessoas, muitas vezes influenciadas por pressões administrativas, fixação de metas ousadas, por conflito de interesses, etc. Estes erros podem ser minimizados através de um sistema mais rígido de controles internos. Também pode ser considerado, o risco de capacitação das pessoas, cuja origem pode ser atribuída a falhas no processo de recrutamento e também na deficiência na política de treinamento.

Para a mitigação do Risco Operacional é recomendado que as empresas adotem um código de ética, evitando assim potenciais conflitos de interesse, e criem uma unidade central, para o gerenciamento de riscos facilitando o processo de aperfeiçoamento dos controles e o acompanhamento contínuo dos fatores de risco. A adoção de manuais internos de procedimentos também facilita o processo de segregação e delegação de funções.

A gestão do Risco Operacional embute ainda algumas dificuldades adicionais em sua definição. Por exemplo, uma inadimplência pode ser atribuída ao risco padrão esperado do crédito ou ao erro humano presente na avaliação da concessão do crédito?

É preciso ressaltar que sempre existirão riscos desconhecidos e que o processo de identificação e análise geral de riscos deve ser monitorado e continuamente aprimorado.

As cinco categorias de risco (bem como sua interação) as quais uma determinada OPS está sujeita podem ser esquematizadas graficamente através das figuras 5 e 6 a seguir:



Figura 5 - Classificação da Natureza dos Riscos



Figura 6 - Riscos da OPS A

5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES QUANTITATIVAS

Identificados os tipos de riscos, o próximo passo é o cálculo do capital requerido baseado nos riscos próprios da OPS.

Várias são as metodologias de cálculo que vêm sendo testadas internacionalmente para o cálculo do capital requerido baseado nos riscos próprios de uma organização.

Podemos citar como metodologias utilizadas o *Value at Risk* (VaR³²), o Tail-VaR³³, Teoria de Markowitz³⁴ e a Teoria da Ruína³⁵. O principal objetivo destas metodologias é a quantificação de perdas potenciais sob condições normais de mercado. O problema é que as medidas baseadas em dados recentes podem falhar na identificação de situações extremas e incomuns que podem causar perdas graves não previstas nos modelos adotados. Os modelos também devem levar em consideração diversos elementos entre eles (1) Volatilidade; (2) Incerteza e (3) Eventos Extremos. Na tentativa de validar os modelos utilizados, várias também são

³² Conforme Jorion (2004) o VaR tem por objetivo medir a pior perda esperada ao longo de determinado intervalo de tempo, sob condições normais de Mercado e dentro de determinado nível de confiança. O VaR surgiu em 1994 e tem evoluído para muito mais do que um simples instrumento de medida de risco. Vem sendo utilizado como uma ferramenta de controle, tornando-se um instrumento importante na avaliação de seu capital econômico. A vantagem do VaR é resumir o risco em uma única medida numérica, porém esta medida não indica a severidade da ruína.

³³ O objetivo do Tail-VaR é chegar ao capital exigido dado que um acontecimento raro tenha acontecido. O VaR indica o início da “zona de risco extremo” enquanto que o Tail-VaR indica o que acontece uma vez que já se encontra nesta “zona”, ou seja, dá uma visão melhor da cauda dos resultados.

³⁴ Teoria de Markowitz: Esta teoria mostra o interesse no risco e no retorno e usa o desvio padrão como medida intuitiva de dispersão.

³⁵ Teoria da Ruína: Tem por objetivo calcular a probabilidade de uma empresa deixar de honrar os seus compromissos futuros assumidos. O estudo desta probabilidade deve levar em conta o processo estocástico associado ao fenômeno do excedente existente na operação.

as técnicas utilizadas, entre elas o *backtesting*³⁶, os testes de estresse³⁷ e as auditorias³⁸.

A escolha do modelo traz ainda o risco decorrente do uso de modelos inapropriados, que é geralmente classificado como um Risco Operacional. Os modelos podem falhar por uma série de razões, tais como:

- a) dados de entrada errados;
- b) escolha incorreta dos dados;
- c) parâmetros incorretamente estimados;
- d) modelo incorreto;
- e) implantação incorreta do modelo; e
- f) risco do usuário³⁹.

O risco do modelo torna-se mais perigoso à medida que aumenta a sua complexidade. Um dos maiores desafios à mensuração dos riscos é a acumulação de dados relevantes, principalmente para a apuração do Risco Operacional. Este desafio consiste em montar uma base de dados, a partir de dados internos e externos, contendo informações tais como perdas, suas características e seus fatores. Quanto pior é a qualidade das informações utilizadas, maior subjetividade é aplicada ao modelo.

Quanto aos dados externos, o ideal é a coleta de informações de instituições comparáveis entre si porém, nem todas as perdas são publicamente divulgadas, uma vez que as empresas relutam em divulgar falhas em seus sistemas, restando assim, como confiáveis, as informações que são publicadas por força de dispositivos

³⁶ *Backtesting*: Consiste na elaboração de testes de maneira a maximizar a probabilidade de visões nas estimativas de VaR.

³⁷ O Teste de Estresse pode ser descrito como um processo que visa identificar e gerenciar situações que possam causar perdas extraordinárias. Este processo envolve ferramentas que incluem análise de cenários, simulações por condições anormais para modelos, volatilidade e correlações.

³⁸ O objetivo da auditoria é verificar a conformidade das metodologias, verificar se os números utilizados refletem a realidade e propor a revisão de parâmetros/critérios utilizados.

³⁹ Quando vários usuários obtêm resultados diferente utilizando o mesmo modelo.

legais⁴⁰ ou através dos órgãos ou entidades representativas do setor de atuação da empresa.

A qualidade das informações é muito importante, inclusive para a tomada de decisões estratégicas, financeiras e operacionais. Incertezas sobre a relevância e confiabilidade nas informações também podem ser fontes de risco.

Observa-se que no mercado bancário, que é extremamente regulado, há um bom tempo, e com características e políticas convergentes mundialmente, o Basileia II ainda não está 100% implementado, sendo este um processo que vem sofrendo ajustes e adaptações constantes e ainda sem uma fórmula de sucesso a ser seguida. Entretanto, dentro das experiências observadas, verificam-se os seguintes pontos de convergência:

- i. que os modelos sejam realmente utilizados pela empresa como uma ferramenta efetiva de gerenciamento integrado ao cotidiano da empresa;
- ii. que a empresa possua uma estrutura flexível, com boa vontade de cooperações entre as diversas unidades e recursos humanos altamente qualificados e treinados;
- iii. base em fatores econômicos e suposições realistas e transparentes;
- iv. atendimento a padrões mínimos de calibragem de modelos;
- v. flexibilidade para seleção de parâmetros e diversificação de cenários;
- vi. avaliação e desenvolvimento contínuo;
- vii. revisão e avaliação independente e periódica;
- viii. manutenção de consistência entre as diversas unidades de forma a obter coerência entre as estimativas; e
- ix. inserção cada vez maior de aspectos relativos à Governança Corporativa⁴¹.

⁴⁰ Por exemplo: A publicação de demonstrações financeiras anuais constando o parecer dos auditores independentes.

⁴¹ Conforme apresentado na ABBC pela PriceWaterHouseCoopers em abril de 2003 – SP – O processo de Governança Corporativa se refere ao conjunto de procedimentos adotados pelos representantes dos “*stakeholders*” da organização (acionistas, conselho, pessoal, fornecedores, etc) para propiciar uma supervisão dos processos de controle de riscos que protejam os interesses de partes internas e externas à empresa. Inclui ainda o processo de supervisão de gerenciamento, da ética, da produtividade, da eficácia e da eficiência da organização bem como da habilidade em gerenciar riscos que ameaçam ou podem potencialmente ameaçar a organização. Ou seja, resumidamente é o sistema pelo qual as empresas são dirigidas e controladas, especificando a distribuição de direitos e responsabilidades entre os diferentes participantes de uma empresa.

Bancos, seguradoras e seus entes reguladores vêm discutindo, analisando e estabelecendo políticas internacionalmente alinhadas porém, dentro das várias experiências observadas, verificou-se que não existe um modelo aprovado e 100% confiável.

Para o mercado de OPS's verifica-se que esta será uma tarefa ainda mais árdua uma vez que as exigências financeiras ainda são mínimas e o mercado possui uma regulamentação relativamente recente (apenas 10 anos da Lei 9.656/1998!). Além disso, a operação de planos privados de saúde no Brasil apresenta diversas peculiaridades, tanto no que diz respeito à forma de organização (diversas OPS's, várias modalidades e portes), quanto no que diz respeito à forma de operação (produtos com coberturas mínimas exigidas por lei, sem limite financeiro, reajustes limitados, impossibilidade de diversificação de negócio na empresa, escassez de mecanismos de pulverização de risco) e fatores externos à regulação (incorporação acrítica de novas tecnologias médicas e hospitalares).

6 COMPOSIÇÃO DE PROBABILIDADES

Devido à total indisponibilidade de dados necessários, à escassez de referencial bibliográfico e de experiência internacional em metodologias eficazes e que apurem com certa razoabilidade o capital requerido para uma determinada OPS, além de todos os aspectos anteriormente expostos ao longo deste trabalho, a proposta desta dissertação será uma análise quantitativa através da Composição de Probabilidades das OPS's por modalidade e por indicadores atribuídos a cada uma das 5 categorias de risco identificadas.

A abordagem a ser utilizada é a Composição de Probabilidades de se atingir a fronteira desenvolvida em Sant'Anna (2002). Esta abordagem tem a característica de atribuir maior importância às distâncias entre as unidades comparadas que de alguma forma, possam ser consideradas mais próximas de uma fronteira de referência. Na composição probabilística, a proximidade da fronteira é medida em termos de probabilidades de cada opção atingir a fronteira, ou seja, a medida de preferência atribuída a cada opção segundo cada critério depende da sua posição relativa a todas as outras opções, e não apenas às opções da fronteira. Conforme exposto em Sant'Anna e Sant'Anna (2006), isto tem duas consequências. Ao se acumular os resultados de várias comparações, se eleva fortemente a medida de eficiência das unidades de produção que apresentem desempenho ótimo. Por outro lado, se ameniza a influência desses pontos extremos, levando em conta o desempenho de mais variáveis e de mais unidades de observações.

Na composição probabilística, com o reconhecimento da presença de erros de medida aleatórios, os dados de entrada e saídas observados passam a ser tratados como estimativas de parâmetros de posição de distribuições de probabilidades.

Segundo Sant'Anna (2002), a avaliação probabilística tende a atribuir menos medidas de eficiência elevadas às unidades de dimensão muito pequena ou muito grande em relação ao conjunto analisado. Unidades com valores extremos terão suas medidas de eficiência calculadas através do produto de probabilidades muito próximas de zero por probabilidades muito próximas de 1, enquanto que as unidades com valores mais próximos da mediana terão suas medidas de eficiência calculadas através do produto de fatores mais homogêneos. A abordagem probabilística ameniza a influência de pontos extremos levando em conta o desempenho de mais variáveis e de mais unidades de observações. Enquanto a fronteira de excelência tende a ser formada por desempenhos raros, a comparação em variáveis em que a unidade não apresente desempenho extremo e a comparação com um conjunto de observações com valores mais frequentes torna o procedimento de avaliação mais resistente a erros aleatórios.

Na avaliação probabilística, os dados tratados inicialmente de forma determinística são convertidos para probabilidades de pertencer à fronteira, seja de pior, seja de melhor desempenho. Ou seja, os dados sofrem um tratamento estatístico para que os valores determinísticos originais sejam transformados em dados probabilísticos. Para isto, se utiliza um modelo que tenha por base algum tipo de distribuição conhecida, sendo assim levados em consideração os erros de medida aleatórios inerentes ao problema. Neste sentido, ainda que a indisponibilidade de dados impeça a modelagem correta das distribuições, pode-se chegar a medidas de eficiência mais confiáveis que as extraídas dos dados tratados como determinísticos. Isso pode ser explicado pelo fato de, nos casos em que uma determinada variável ter desempenho extremo (tanto positiva quanto negativamente), a sua contribuição para o total será atenuada devido à consideração de outras variáveis em conjunto.

Conforme aplicada em Paixão (2006), a hipótese de independência entre as perturbações estocásticas reduz a composição probabilística de critérios a um produto de probabilidades. As unidades de observação com desempenho extremo certamente terão ainda grande influência sobre o resultado final da avaliação, porém esta influência é significativamente reduzida em comparação como os resultados obtidos por outros métodos, como por exemplo o "*Data Envelopment*

Analysis” (DEA⁴²). Desta forma, temos que o produto de probabilidades entre variáveis extremas e não-extremas torna o processo mais resistente a erros aleatórios.

Diferentes medidas podem ser construídas a partir da composição das probabilidades de se atingir as fronteiras em cada variável, conforme utilizemos os conectivos “e” ou “ou” e conforme tomemos a fronteira inferior ou a fronteira superior como referência. O uso de formas diferentes de exigir que se atinja simultaneamente a maximização de saídas e a minimização de entradas permite avaliar os efeitos de pequenas diferenças. Uma classificação de pontos de vista em dois eixos subjetivos facilita a identificação dessas diferenças. Esses eixos são um eixo pessimista-otimista, sob o ponto de vista da análise e um eixo conservador-progressista, sob o ponto de vista da modelagem.

Uma composição é otimista quando considera a probabilidade de atingir a fronteira de excelência (ou de se afastar da fronteira de pior desempenho) em pelo menos uma variável. É pessimista quando se baseia na exigência de aproximação da fronteira conjuntamente em todas as variáveis. Por outro lado, uma composição é progressista quando toma como referência a fronteira de excelência e conservadora quando toma como referência a fronteira de pior desempenho. A utilização de cada um desses pontos de vista fica a critério do planejador.

Para compor, com probabilidades de maximizar ou minimizar a preferência segundo cada critério, uma medida única de preferência global basta considerar essas probabilidades como probabilidades condicionais na escolha dos respectivos critérios e calcular a probabilidade total de cada opção ser a de maior preferência. Se para cada critério pudermos atribuir uma medida de preferência, através da sua ordenação, podemos obter pesos através do cálculo das probabilidades de maximizar as preferências, tratando os critérios como opções quaisquer entre as quais se procede uma escolha.

⁴² O objetivo principal da DEA é determinar a fronteira de eficiência, com o objetivo de analisar o afastamento das unidades ineficientes desta. Tem por objetivo explícito ordenar unidades produtivas de acordo com a produtividade, medida pela eficiência em extrair um maior valor agregado de produtos de um menor agregado de recursos utilizados. Ou seja, a eficiência é medida em termos de distância aos melhores desempenhos efetivamente observados.

6.1 TIPOS DE DISTRIBUIÇÃO UTILIZADAS

É difícil dispor de informação a priori sobre a forma de distribuição das perturbações aleatórias. A escolha da forma da distribuição tem sua influência limitada pelo seu uso para calcular, apenas, probabilidades de ocupar posições limites na comparação com outras unidades.

Sant'Anna (2002a) sugere que:

(...) para modelar a dispersão, a hipótese básica que aqui se assume é que, se duas unidades quaisquer pertencem ao conjunto analisado, existe uma probabilidade não nula de inversão entre as suas posições relativamente ao volume observado de cada recurso ou produto e esta probabilidade deve ser pequena quando se consideram as unidades com o maior e o menor valor. Estabelecer quão pequena deve ser esta probabilidade e como cresce com a proximidade entre as medidas observadas completa a modelagem estatística (...).

Sant'Anna (2002a) acrescenta ainda que :

(...) o uso das probabilidades assim estabelecidas para calcular, apenas, probabilidades de ocupar posições limites na comparação com outras unidades diminui a importância da correta especificação da forma da distribuição (...).

Inicialmente, para a aleatorização das variáveis é preciso estabelecer a ordenação das opções tomando por base os valores dos dados coletados. Sant'Anna (2002c) destaca que não existe a necessidade de rigidez nesse processo de ordenação, admitindo-se empates e possibilidade de “pular” posições (postos) para indicar diferença significativa entre duas opções subseqüentes. A partir desse ponto, a posição passa a ser tratada como uma estimativa de tendência central, para uma dada distribuição de probabilidades. O objetivo maior é determinar as probabilidades de minimizar e maximizar cada uma das variáveis. Para isso modela-se a distribuição de probabilidades de trocas de posições, tomando-se por base o valor de cada uma das variáveis consideradas.

Devido à dificuldade de dispor de informações sobre a forma de distribuição bem como estimar com alguma razoabilidade seus parâmetros de dispersão, inicialmente será assumida a Distribuição de Pareto. A distribuição Pareto é dotada

de diversas propriedades entre elas trata-se de uma distribuição assimétrica, de cauda pesada e concentrada nos menores valores. Estas características reforçam a vantagem da transformação em probabilidades de atingir a fronteira, que consiste em aumentar a distância entre as avaliações das opções com observações mais próximas à fronteira de interesse e reduzir a distância entre as avaliações mais distantes.

Sant'Anna (2002a) cita ainda que, para facilitar ao máximo a troca de postos entre posições próximas, a distribuição Uniforme é a melhor escolha. Paixão (2006) também expõe que a possibilidade de “pular” posições (postos) citada anteriormente é mais adequada se modelada através da distribuição Uniforme, considerando-se a probabilidade de inversão tanto maior quanto mais próximas forem as quantidades relacionadas às unidades cuja possibilidade de troca de posições está sendo considerada.

Desta forma, neste trabalho é realizada uma comparação dos resultados obtidos entre as distribuições de PARETO e UNIFORME, sendo interessante notar que embora as variáveis assumam valores inteiros e positivos, é recomendável o uso de uma aproximação contínua para suavizar as avaliações de probabilidades de maximizar.

Ressalta-se ainda que em Sant'Anna (2002a) foi citado que o uso das probabilidades assim estabelecidas para calcular, apenas, probabilidades de ocupar posições limites na comparação com outras unidades diminui a importância da correta especificação da forma da distribuição considerada, fato este que também poderá ser verificado com a análise dos resultados obtidos.

6.2 ORIGEM DOS DADOS

Os dados utilizados foram obtidos com base nos dados publicados pelas OPS's disponíveis no site da ANS (<<http://www.ans.gov.br>>) e publicações em geral, em especial a ferramenta TABNET, Anuário ANS – Aspectos Econômico – Financeiros das Operadoras de Planos de Saúde – Ano Base 2006 e dos dados do Atlas de Saúde Suplementar – Ano Base 2006.

Ter uma base de dados razoavelmente consistente é indispensável para que o uso das informações nela contida ofereçam alguma inferência razoável. De uma

forma bem geral, a análise de consistência buscou validar os dados. As diversas fontes de dados foram confrontadas entre si e as OPS's que não possuíam informações disponíveis para pelo menos um dos indicadores escolhidos bem como apresentavam valores distorcidos foram retirados da base de análise. Observa-se que a ANS ainda se encontra em um processo de melhoria do controle de inconsistências na base de dados enviadas e disponibilizadas pelas OPS's.

Conforme dito anteriormente, não foram consideradas as OPS's exclusivamente Odontológicas e as Administradoras. O ano de 2006 foi o escolhido pois até abril/2008, data quando os cálculos deste trabalho foram finalizados, ainda não estavam disponíveis todas as informações referente ao ano de 2007.

Desta forma, do universo total de OPS's chega-se ao número de 755 empresas com dados razoáveis para se utilizar. Dentre as 755 temos: 12 Seguradoras Especializadas em Saúde, 63 Autogestões, 85 Filantropias, 295 Cooperativas Médicas e 300 Empresas de Medicina de Grupo.

6.3 METODOLOGIA, CÁLCULO E APLICAÇÃO

A proposta deste capítulo é apresentar a modelagem da avaliação probabilística para as OPS's segundo suas modalidades (Autogestão, Filantropias, Medicinas de Grupo, Cooperativas Médicas e Seguradoras Especializadas em Saúde) e atribuindo indicadores representativos para cada um dos 5 tipos de riscos identificados. Os indicadores (fórmulas e valores) foram obtidos no Anuário da ANS – Aspectos Econômicos e Financeiros das Operadoras de Planos de Saúde – Ano Base 2006 e das informações disponíveis no site da ANS.

Os indicadores considerados para cada tipologia de risco são os seguintes:

- a. **RISCO DE CRÉDITO:** Foi utilizado o índice Prazo Médio de Contraprestações a Receber => Tempo médio que a Operadora leva para receber as vendas realizadas (descontado a provisão para devedores duvidosos ou a provisão para perdas sobre crédito).

O indicador é obtido através da seguinte expressão matemática:

$$PMCR = \left[\frac{\text{Créditos}_\text{Ops.deSaúde}}{\text{Contraprestações}_\text{Efetivas}} \right] \times 360$$

Fórmula 3 - Prazo Médio de Contraprestações a Receber

Obs: Os valores utilizados foram obtidos no Anuário ANS – Aspectos Econômicos – Financeiros das Operadoras de Planos de Saúde – Ano Base 2006.

b. **RISCO DE MERCADO:** Foi utilizado o Índice de Endividamento => Mostra a relação entre o Exigível total e o Ativo total.

O indicador é obtido através da seguinte expressão matemática:

$$ENDIV = \left[\frac{\text{Passivo}_\text{Circulante} + \text{Exigível}_\text{a}_\text{Longo}_\text{prazo}}{\text{Ativo}_\text{Total}} \right]$$

Fórmula 4 - Endividamento

Obs: Os valores utilizados foram obtidos no Anuário ANS – Aspectos Econômico – Financeiros das Operadoras de Planos de Saúde – Ano Base 2006.

c. **RISCO DE SUBSCRIÇÃO:** Foi utilizada a combinação dos Índice Combinado e Índice Combinado Ampliado. O objetivo de se utilizar esta combinação é verificar os impactos das receitas/despesas financeiras incorridas na empresa. Deve-se ter em mente que as OPS's são empresas que devem obter ganhos com a Operação de Assistência à Saúde e não ganhos obtidos com operações financeiras.

- Índice Combinado => Relação entre despesas operacionais (administrativas, comercialização e assistenciais) e as receitas (contraprestações efetivas – receita com vendas de planos de saúde);
- Índice Combinado Ampliado => Idem ao Índice Combinado, com a inclusão das despesas/receitas financeiras (resultado financeiro líquido) no denominador;

Os indicadores são obtidos através das seguintes expressões matemáticas:

$$(1) COMB = \left[\frac{Desp_Adm + Desp_Comerc + Eventos_Indenizáveis_Líquidos}{Contraprestações_Efetivas} \right]$$

Fórmula 5 - Combinado

$$(2) COMBA = \left[\frac{Desp_Adm + Desp_Comerc + Eventos_Indenizáveis_Líquidos}{Contraprestações_Efetivas + Resultado_Financeiro_Líquido} \right]$$

Fórmula 6 - Combinado Ampliado

Obs: Os valores utilizados foram obtidos no Anuário ANS – Aspectos Econômico – Financeiros das Operadoras de Planos de Saúde – Ano Base 2006.

d. **RISCO LEGAL:** Foi utilizada a combinação dos índices Proporção de beneficiários em planos antigos e Índice de Reclamações.

- Proporção de beneficiários em planos antigos => Razão entre o total de beneficiários em planos antigos (planos contratados antes da Lei 9.656/1998) e o total de beneficiários ativos da OPS.

Trata-se de um índice bastante significativo uma vez que os planos com contratação anterior à vigência da Lei 9.656/1998 não são regulados pelos normativos da ANS, devendo ser obedecido o estabelecido em contrato (que na maioria das vezes são falhos e possuem vícios). Muitas vezes a decisão é direcionada ao poder judiciário – na maior parte das vezes a decisão a favor do beneficiário é influenciada pelo do risco de vida, incorrido quando da negativa de um procedimento complexo, sendo assim fator determinante para que o beneficiário ganhe a causa.

- Índice de Reclamações => Razão entre o total de reclamações e o número médio de beneficiários ativos da OPS.

Os indicadores são obtidos através das seguintes expressões matemáticas:

$$(1) Prop_Benef_Plan_Antigos = \left[\frac{Qtde_Benef_Planos_Antigos}{Total_Benef_Ativos_OPS} \right] * 100$$

Fórmula 7 - Proporção de Beneficiários em Planos Antigos

$$(2) \text{ Índice_Reclamações} = \left[\frac{\text{Total_Reclamações}}{\text{Média_Beneficiários}} \right]$$

Fórmula 8 - Índice de Reclamações

Obs: Os valores utilizados para a composição dos índices foram obtidos no site da ANS na planilha disponibilizada “índices de reclamações” e na ferramenta TABNET – ano base 2006.

e. **RISCO OPERACIONAL:** Foi utilizada a taxa de variação de beneficiários na OPS ao longo do período analisado.

O indicador é obtido através da seguinte expressão matemática:

$$\text{Tx_Var_Benef} = \left[\frac{\text{Qtde_benef_fim_período_análise} - \text{Qtde_benef_início_período_análise}}{\text{Qtde_benef_início_período_análise}} \right] * 100$$

Fórmula 9 - Taxa de Variação de Beneficiários

Obs: Os valores utilizados foram obtidos na ferramenta TABNET disponibilizada no site da ANS – Ano Base 2006.

Quanto aos indicadores utilizados, ressalta-se que nem sempre o escolhido para um determinado risco seria o mais apropriado porém foi realizada a melhor escolha possível dentro da gama de dados e indicadores disponibilizados publicamente. Por esta razão, tanto para os Riscos de Subscrição quanto para o Risco Legal, foram utilizadas combinações de 2 indicadores distintos.

Ressalta-se ainda que se trata de um mercado recentemente regulado, com uma agência relativamente nova e que ainda vem disciplinando e auxiliando a estruturação das OPS's quanto ao envio correto dos diversos dados solicitados e necessários para o acompanhamento. Um número maior de indicadores distintos para cada tipo de risco poderá ser empregado à medida que se consolide a captação de dados a respeito.

Os cálculos das probabilidades foram efetuados no *software* “AVALIA – Apoio à Decisão Modelo Probabilístico”, desenvolvido pelo mestrando em Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense (UFF) Salvador Ramos da Silva Neto sob Orientação do Prof. Annibal Parracho Sant’Anna – novembro/2006.

Cada um dos 7 índices anteriormente descritos, divididos para cada uma das 5 modalidades de OPS's (Autogestão, Filantropias, Medicinas de Grupo, Cooperativas Médicas e Seguradoras Especializadas em Saúde), foi submetidos ao

“AVALIA” de forma a obter-se os valores para as variáveis Prob_Máx e Prob_Mín segundo às distribuições Uniforme e de Pareto.

A composição final obtida dos índices são expressas pelas seguintes expressões matemáticas:

- A composição para o Risco de Subscrição:

$$Prob_{Subscrição} = [1 - P(\tilde{n} \max(1) \text{ e } \tilde{n} \max(2))] = 1 - [(1 - P_{Mín(1)}) * (1 - P_{Mín(2)})]$$

Fórmula 10 - Composição parcial para o Risco de Subscrição

- A composição para o Risco de Legal:

$$Prob_{Legal} = [1 - P(\tilde{n} \max(1) \text{ e } \tilde{n} \max(2))] = 1 - [(1 - P_{Mín(1)}) * (1 - P_{Mín(2)})]$$

Fórmula 11 - Composição parcial para o Risco Legal

- A composição Global:

$$I_{Final} = (1 - Prob_{Mín_{Crédito}}) * (1 - Prob_{Mín_{Mercado}}) * (1 - Prob_{Mín_{Operac}}) * Prob_{Subscrição} * Prob_{Legal}$$

Fórmula 12 - Composição Global de Probabilidades

No próximo capítulo serão avaliados os resultados obtidos nas simulações realizadas e será efetuada a comparação entre as duas distribuições de probabilidade simuladas (Uniforme X Pareto), sendo explicitadas as principais diferenças em relação aos resultados encontrados.

7 RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISE

Serão apresentadas as tabelas com os resultados da classificação das 12 primeiras OPS's de maior risco por modalidade retornadas na análise. As informações fornecidas nas tabelas são:

- a) Código de referência da OPS;
- b) Classificação da Composição Global considerando a Distribuição Pareto;
- c) Classificação da Composição Global considerando a Distribuição Uniforme;
- d) Diferença de classificação entre a Distribuição Pareto e a Distribuição Uniforme.

Tabela 5 - Modalidade – Seguradoras Especializadas em Saúde

Cod_Ref OPS	Classif_Dist_Pareto	Classif_Dist_Uniforme	Diferença (Pareto - Uniforme)
Seg 1	1	1	0
Seg 2	2	2	0
Seg 3	3	4	-1
Seg 4	4	5	-1
Seg 5	5	7	-2
Seg 6	6	6	0
Seg 7	7	8	-1
Seg 8	8	10	-2
Seg 9	9	3	6
Seg 10	10	9	1
Seg 11	11	11	0
Seg 12	12	12	0

Tabela 6 - Modalidade – Medicina de Grupo

Cod_Ref OPS	Classif_Dist_Pareto	Classif_Dist_Uniforme	Diferença (Pareto - Uniforme)
MedGrp1	1	1	0
MedGrp2	2	2	0
MedGrp3	3	4	1
MedGrp4	4	6	2
MedGrp5	5	5	0
MedGrp6	6	3	-3
MedGrp7	7	28	21
MedGrp8	8	7	-1
MedGrp9	9	8	-1
MedGrp10	10	9	-1
MedGrp11	11	10	-1
MedGrp12	12	11	-1

Tabela 7 - Modalidade – Cooperativas Médicas

Cod_Ref OPS	Classif_Dist_Pareto	Classif_Dist_Uniforme	Diferença (Pareto - Uniforme)
CoopMed1	1	2	-1
CoopMed2	2	1	1
CoopMed3	3	3	0
CoopMed4	4	4	0
CoopMed5	5	5	0
CoopMed6	6	6	0
CoopMed7	7	7	0
CoopMed8	8	8	0
CoopMed9	9	9	0
CoopMed10	10	10	0
CoopMed11	11	11	0
CoopMed12	12	12	0

Tabela 8 - Modalidade – Filantropias

Cod_Ref OPS	Classif_Dist_Pareto	Classif_Dist_Uniforme	Diferença (Pareto - Uniforme)
FILAN1	1	2	-1
FILAN2	2	1	1
FILAN3	3	3	0
FILAN4	4	4	0
FILAN5	5	7	-2
FILAN6	6	5	1
FILAN7	7	6	1
FILAN8	8	9	-1
FILAN9	9	11	-2
FILAN10	10	8	2
FILAN11	11	10	1
FILAN12	12	12	0

Tabela 9 - Modalidade – Autogestões

Cod_Ref OPS	Classif_Dist_Pareto	Classif_Dist_Uniforme	Diferença (Pareto - Uniforme)
AUTG1	1	1	0
AUTG2	2	2	0
AUTG3	3	4	-1
AUTG4	4	9	-5
AUTG5	5	6	-1
AUTG6	6	5	1
AUTG7	7	7	0
AUTG8	8	3	5
AUTG9	9	27	-18
AUTG10	10	18	-8
AUTG11	11	16	-5
AUTG12	12	15	-3

A análise da comparação dos resultados obtidos através do Índice Final de Composição Global de cada OPS, para cada uma das 5 modalidades de OPS's simuladas, quase não mostrou diferença de posições obtidas por cada OPS considerando as distribuições de probabilidade Pareto e Uniforme.

8 CONCLUSÕES

A saúde é uma necessidade básica da população e de responsabilidade do Estado. É configurada por uma demanda inelástica sendo necessária a sua regulamentação – que deve buscar que a saúde suplementar contribua para o atendimento das necessidades da população sem uma inversão de papéis entre público e privado.

A administração de sistemas de assistência à saúde é uma tarefa muito complicada, com operações sofisticadas e diversificadas. Estes sistemas funcionam sob forte pressão do atendimento às demandas da população mediante uma escala de custos sob controle orçamentário. Verifica-se também que o mercado de planos de saúde é concentrado e competitivo, com a presença de poucas empresas dominantes e a necessidade de regulação constante para o controle das falhas inerentes e específicas. Pode-se destacar ainda que as empresas deste mercado possuem um risco de insolvência, decorrentes da combinação de vários fatores que vão desde a ineficiência na gestão de recursos à tendência de concentração de mercado.

Uma conclusão bem geral é que o setor de saúde suplementar é ineficiente e com a existência de poucas OPS's com forte influência sobre o mercado. As SES, em número bem menor, apresentam melhor desempenho, dominam o mercado em termos financeiros e de beneficiários, além de serem empresas de natureza financeira com maior habilidade no gerenciamento dos riscos e gestão financeira de recursos.

Destaca-se ainda que este setor comporta empresas de perfis bem variados. Desta forma torna-se necessária a criação de mecanismos de controle mais criteriosos, que levem em consideração as características inerentes a cada OPS. Por esta razão a ANS exige das OPS's que desejam entrar no mercado o

atendimento de várias regras, entre elas as regras de Capital Mínimo ou Patrimônio Mínimo Ajustado (PMA) e de Garantias Financeiras. Dentre outras formas, esta é uma maneira de se evitar a futura falência de empresas, principalmente as de pequeno porte – sujeitas a uma maior variabilidade de resultados de suas operações.

Entretanto, o critério de Capital Mínimo ou de PMA atualmente estabelecido para as OPS's não leva em consideração a magnitude das operações, a qualidade dos riscos subscritos, a qualidade dos mecanismos de transferência de riscos utilizados, os riscos de mercado e de crédito envolvendo ativos garantidores das provisões, riscos de constituição de provisões e nem a previsão quanto aos demais riscos de natureza operacional e legal. Desta forma, duas OPS's podem possuir os mesmos valores de PMA mas perfis de risco completamente distintos, ou seja, o valor pode ser perfeitamente adequado para uma OPS mas completamente inadequado para a outra.

Além disso, o valor de Capital também difere entre o ponto de vista do regulador e dos gestores da empresa. Do ponto de vista do regulador, a análise da solvência de uma OPS deve avaliar se esta tem ativos suficientes para fazer face às exigibilidades correntes e existentes em seu portfólio atual, no caso de cessar suas operações.

Do ponto de vista dos donos das OPS's ou de seus gestores, pontos importantes devem ser destacados no contexto da continuidade do negócio. Estes se evidenciam na resposta à questão: Quais são os critérios para o estabelecimento de uma taxa de retorno adequada a ser alcançada para que seja justificada a continuidade do negócio?

Em geral, capital é requerido para absorver impactos inerentes e inevitáveis quando se trabalha com assunção de riscos. O risco deve ser visto mais como uma variabilidade ou incerteza nos valores econômicos do que como probabilidade de um determinado valor de perda. As OPS's devem ter como função principal o gerenciamento de riscos de modo que sejam capazes de, a qualquer tempo, cumprir com seus compromissos assumidos. Ou seja, a manutenção da solvência é fundamental para que a OPS tenha capacidade de honrar seus compromissos futuros.

Com respeito às regras de capital estudadas, verifica-se que os sistemas baseados em RBC não foram considerados 100% adequados, uma vez que se

apóiam em critérios determinísticos, não considerando a natureza estocástica das variáveis componentes do capital. Entretanto, o RBC encorajou o uso de melhores práticas gerenciais.

Um ponto em comum levantado é a necessidade de descrição dos riscos a que as empresas estão expostas. Neste contexto, verifica-se que vários estudos estão sendo realizados e começam a surgir novas metodologias com o objetivo de refletirem a real situação dos riscos assumidos por uma empresa. Essas metodologias requerem respostas a uma série de questões tais quais:

- ✓ Que tipos de risco devem ser considerados ?
- ✓ Como medir a probabilidade de ruína e que teto para a mesma deve ser aceito ?
- ✓ Qual a tolerância ao risco a ser considerada ?

Desta forma, torna-se necessária a implementação de um programa de gestão de risco, com o intuito de proteger o patrimônio e diminuir a volatilidade. É aconselhável que tal programa seja caracterizado por, no mínimo, os seguintes aspectos:

- ✓ Uma cultura corporativa que defina responsabilidades individuais, estimule o questionamento de procedimentos e o desejo de gerenciar riscos;
- ✓ Alta qualificação humana e tecnológica;
- ✓ Procedimentos definindo objetivamente a atuação dos agentes;
- ✓ Envolvimento da área responsável pela gestão do risco na determinação de estratégias.

A avaliação da solvência é uma questão complexa e que não é eficientemente realizada por modelos simplificados. É importante o gradual estabelecimento de mecanismos de controle interno, auditoria contábil e auditoria atuarial em que a solvência deverá ser avaliada considerando as particularidades de cada empresa. No caso das OPS's podemos destacar como características a segmentação, região de comercialização dos planos, modalidade e tamanho da sua carteira de beneficiários.

Modificações e revisões adicionais com o objetivo de diminuir os custos de “insolvência” devem ser consideradas no modelo de avaliação de solvência adotado pela empresa. Medidas de fortalecimento de critérios de avaliação financeira, reforço nos sistemas de detecção de riscos e melhora na qualidade das ferramentas de análise das informações deverão ser incluídas e implementadas.

Para que todas estas mudanças e adaptações ocorram, as empresas devem iniciar um ciclo de mudanças cada vez mais radicais, com reestruturações estratégicas, organizacionais e tecnológicas, além de reciclagens constantes buscando uma otimização de recursos humanos, por meio de treinamentos periódicos e da implementação de ferramentas de controles internos.

Desta forma, o agente regulador, a legislação em vigor e as empresas do setor devem se adequar e buscar uma forma para a avaliação capaz de levar em conta, equilibradamente, as prioridades de todas as partes. O regulador deve exigir das empresas a elaboração de um banco de dados consistente em termos de tempo, quantidade e qualidade de informações para que as avaliações se tornem viáveis.

Ressalta-se ainda que uma política de redução dos riscos é ineficiente se esta não estiver em conformidade com os objetivos gerais do negócio, por isso, é importante avaliar o nível de envolvimento da alta administração nas decisões estratégicas. Em seus relatórios, o Comitê da Basileia ressalta que o conselho e a alta gerência devem ser ativos no processo de gerenciamento de riscos e devem acreditar que a gerência de risco é essencial no negócio.

Quanto à aplicação da Composição de Probabilidades, o estudo permitiu a observação dos seguintes aspectos:

- ✓ O contraste de resultados obtidos e recursos empregados de forma mais informativa que o simples cálculo de quocientes;
- ✓ A mensuração da qualidade em termos de proximidades às fronteiras, seja de melhor, seja de pior desempenho;
- ✓ A conversão de dados numéricos originais (determinísticos) em dados probabilísticos correspondentes a probabilidades de atingir à fronteira, seja de melhor, seja de pior desempenho;
- ✓ A determinação da probabilidade de cada ente avaliado minimizar e de maximizar cada um dos critérios isolados; e

- ✓ Diferentes formas de composição das avaliações segundo os critérios isolados permitem explorar várias possibilidades de avaliação da aproximação ou de afastamento das fronteiras de melhor e de pior desempenho.

Considerando as tipologias de risco abordadas, nem sempre o indicador escolhido para a composição do indicador global foi o mais apropriado. Diversos foram os problemas encontrados nas diversas bases de dados consideradas para extrair os elementos para os cálculos efetuados neste estudo. O mercado de saúde suplementar é um mercado que, após anos sem regras, passou a ser regulado e gradativamente vem se estruturando para atender às exigências do regulador. Entre as exigências ainda a serem atendidas destaca-se a geração regular e consistente de dados econômico-financeiros e informações acerca de beneficiários.

Ainda, como possível desenvolvimento futuro deste trabalho, sugere-se a comparação da Composição de Probabilidade Global como média ponderada de probabilidades condicionais. Neste caso, cada um dos riscos representaria uma parte, ou seja, um percentual do capital total requerido para uma determinada OPS. Apesar destes riscos estarem de alguma forma correlacionados e esta correlação depender intrinsecamente da forma como os riscos são tratados por cada instituição, o objetivo deste desenvolvimento seria a obtenção de pesos genéricos atribuídos a cada um deles.

Como conclusão geral deste estudo, verifica-se que o modelo de Margem de Solvência ou de determinação de Capital observado por uma OPS, nos moldes que é utilizado atualmente no Brasil, tende a ser suplantado conforme gradativamente vão surgindo modelos baseados na avaliação de riscos próprios, os quais incluem a mensuração probabilística de volatilidade nas diferentes classes de risco que compõem o portfólio das empresas. Isto é uma exigência quer da volatilidade presente nos diferentes mercados de ativos, quer da diferenciação das próprias atividades e mercados onde estas empresas passam a ser fazer cada vez mais presentes.

Entretanto, considerando o estágio atual do mercado brasileiro de saúde suplementar, entende-se que a consolidação de um projeto deste porte não é nada fácil e nem rápido. Alguns aspectos ainda devem ser levados em consideração. Entre eles, destaca-se os prazos de diferimento permitido para a constituição

integral das Garantias Financeiras estabelecidas pela RN nº160/2007 para a totalidade das OPS's.

Acredita-se ainda que a implementação de metodologias de gerenciamento de riscos mais atualizadas levem a uma melhora nas informações e, conseqüentemente, a um gerenciamento cada vez mais refinado. Além disso, todas estas ações tendem a se converter em melhores serviços aos beneficiários de planos de saúde, maior transparência e maior confiança neste mercado.

9 REFERÊNCIAS

ANDREAZZI, M. S. *O seguro-saúde privado no Brasil*. Dissertação (Mestrado) – ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 1991.

_____. *Teia e Tramas: relações público-privadas no setor saúde brasileiro dos anos 90*. Tese (Doutorado) – Saúde Coletiva, Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – IMS/UERJ, Rio de Janeiro, 2002.

BACEN, *Os Princípios Essenciais da Basileia – Princípios Essenciais para uma Supervisão Bancária Eficaz – Comitê de Supervisão Bancária da Basileia – Brasília: BACEN, Dezembro/1997 – Tradução do “Core Principles for Effective Banking Supervision”. BIS – Banking for International Settlements.*

BANHAM, R. Enterprising views of risk mangement. *Journal of Accountancy*. Volume 197 – 65 – 71 – Issue 6 – 1/junho/2004.

BERNSTEIN, Peter. L. *Desafio aos Deuses – A fascinante história do risco*. Rio de Janeiro: Editora Campus Elsevier, 1997.

BRASIL. Congresso Nacional. *Lei 9.656*, de 3 de junho de 1998. Dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao.asp>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Congresso Nacional. *Lei 9.961*, de 28 de janeiro de 2000. Cria a Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS e dá outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao.asp>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Congresso Nacional. *Lei 10.185*, de 12 de fevereiro de 2001. Dispõe sobre a especialização das sociedades seguradoras em planos privados de assistência à saúde e dá outras providências. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao.asp>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

BRASIL. Congresso Nacional. *Lei 5.764*, de 16 de dezembro de 1971. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas e dá outras providências. Brasília, 1971. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/Leis/L5764.htm>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Presidência da República. *Decreto – Lei 73*, de 21 de novembro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Seguros Privados, regula as operações de seguros e resseguros e dá outras providências. Brasília, 1966. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menubiblioteca/biblioteca.asp>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Ministério da Fazenda. Banco Central do Brasil. Resolução *BACEN 2099*, de 26 de agosto de 1994. Aprova regulamentos que dispõem sobre as condições relativamente ao acesso ao Sistema Financeiro Nacional, aos valores mínimos de capital e patrimônio líquido ajustado, à instalação de dependências e à obrigatoriedade da manutenção de patrimônio líquido ajustado em valor compatível com o grau de risco das operações ativas das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central. Disponível em: <<http://www.bacen.gov.br/?NORMASBC>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Ministério da Fazenda. Banco Central do Brasil. Resolução *BACEN 2554*, de 24 de setembro de 1998. Dispõe sobre a implantação e implementação de sistemas de controles internos. Disponível em: <<http://www.bacen.gov.br/?NORMASBC>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Ministério da Fazenda. Banco Central do Brasil. Resolução *BACEN 3056*, de 19 de dezembro de 2002. Dispõe sobre auditoria interna das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Disponível em: <<http://www.bacen.gov.br/?NORMASBC>>. Acesso em 03/setembro/2007.

_____. Ministério da Fazenda. Conselho Nacional de Seguros Privados. Resolução *CNSP 155*, de 26 de dezembro de 2006. Dispõe sobre o capital mínimo requerido para autorização e funcionamento das sociedades seguradoras e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menubiblioteca/menubiblioteca/biblioteca.asp>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Ministério da Fazenda. Conselho Nacional de Seguros Privados. Resolução *CNSP 156*, de 26 de dezembro de 2006. Cria o Plano Corretivo de Solvência das Sociedades Seguradoras. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menubiblioteca/biblioteca.asp>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Ministério da Fazenda. Conselho Nacional de Seguros Privados. Resolução *CNSP 157*, de 26 de dezembro de 2006. Cria o Plano de Recuperação de Solvência das Sociedades Seguradoras. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menubiblioteca/biblioteca.asp>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Conselho Nacional de Seguros Privados. Resolução CNSP 158, de 26 de dezembro de 2006. Dispõe sobre as regras sobre o capital adicional baseado nos riscos de subscrição das sociedades seguradoras e dá outras Providências. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menubiblioteca/biblioteca.asp>>. Acesso em: 03/setembro/2007. Alterada pela Circular SUSEP nº 355/07. Esta Resolução entrou em vigor a partir de 01/01/08.

_____. Ministério da Fazenda. Conselho Nacional de Seguros Privados. Resolução CNSP 178, de 28 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o capital mínimo requerido para autorização e funcionamento das sociedades seguradoras e dá outras Providências. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menubiblioteca/biblioteca.asp>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Ministério da Fazenda. Superintendência de Seguros Privados. Circular SUSEP 253, de 12 de maio de 2004. Estabelece questionário sobre os riscos, em especial os de subscrição, suportados pelas sociedades seguradoras e dá outras Providências. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menubiblioteca/biblioteca.asp>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Ministério da Fazenda. Superintendência de Seguros Privados. Circular SUSEP 355, de 28 de dezembro de 2007. Dispõe sobre as regras do capital adicional baseado no risco de subscrição das sociedades seguradoras alterando os Anexos da Resolução CNSP No 158/2006 e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menubiblioteca/biblioteca.asp>>. Acesso em: 26/janeiro/2008.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC 39, de 27 de outubro de 2000. Dispõe sobre a definição, a segmentação e a classificação das Operadoras de Planos de Assistência à Saúde. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao.asp>>. Acesso em: 26/janeiro/2008.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC 65, de 24 de abril de 2001. Dispõe sobre as Sociedades Seguradoras Especializadas em Saúde. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao.asp>>. Acesso em: 26/janeiro/2008.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC 77, de 17 de junho de 2001. Dispõe sobre os critérios de constituição de garantias financeiras a serem observados pelas Operadoras de Planos de Assistência à Saúde. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao.asp>>. Acesso em: 26/janeiro/2008.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Resolução Normativa – RN 137, de 14 de novembro de 2006. Dispõe sobre as entidades de autogestão no âmbito do sistema de saúde suplementar. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao.asp>>. Acesso em: 26/janeiro/2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Resolução Normativa – *RN 159*, de 04 de julho de 2007. Dispõe sobre aceitação, registro, vinculação, custódia, movimentação e diversificação dos ativos garantidores das operadoras e do mantenedor de entidade de autogestão no âmbito do sistema de saúde suplementar. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao.asp>>. Acesso em: 26/janeiro/2008.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Resolução Normativa – *RN 160*, de 04 de julho de 2007. Dispõe sobre os critérios de manutenção de Recursos Próprios Mínimos, Dependência Operacional e constituição de Provisões Técnicas a serem observados pelas Operadoras de Planos Privados de Assistência à Saúde. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao.asp>>. Acesso em: 26/janeiro/2008.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Instrução Normativa DIOPE – *IN 14*, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta os critérios e diretrizes para substituição da formulação de cálculo da Margem de Solvência constante do caput do art. 8º da Resolução Normativa nº 160, de 04 de julho de 2007, com a utilização de modelo próprio baseado nos riscos das Operadoras de Planos de Saúde. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao.asp>>. Acesso em: 26/janeiro/2008.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Instrução Normativa DIOPE – *IN 16*, de 24 de março de 2008. Define os ajustes por efeitos econômicos no patrimônio da operadora a ser considerado no critério estabelecido para Margem de Solvência e Patrimônio Mínimo Ajustado – PMA. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao.asp>>. Acesso em: 29/março/2008.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. *Caderno de Qualificação da Saúde Suplementar* – Nova perspectiva no processo de regulação, de setembro de 2007 – Rio de Janeiro: ANS, 2007.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. *Caderno de Informação da Saúde Suplementar*: Beneficiários, Operadoras e Planos. Dezembro 2007 – Rio de Janeiro: ANS, 2007.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. *Atlas Econômico-Financeiro da Saúde Suplementar* – Rio de Janeiro: ANS, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. *Anuário ANS* – Aspectos Econômico – Financeiros das Operadoras de Planos de Saúde – Ano Base 2006 – Rio de Janeiro: ANS, 2006.

BRATTON, John C. An analysis of risk-based capital: Is it better than any other regulatory tools? *Journal of Reinsurance* 2, 1-40. 1994.

CAMPELLO, R. C. *Análise Multicritério aplicada à classificação da solvência de operadoras de assistência à saúde*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal Fluminense. Niterói – RJ. 2005.

CEA, Insurers of Europe, *Solvency II – Introductory Guide* – CEA (the European Insurance Federation) and Tillinghast business of Towers Perrin – Bruxelas CEA: junho/2006.

_____, *Solvency II – Understanding the Process* – CEA (the European Insurance Federation) – Bruxelas – CEA: fevereiro/2007.

CUPELLO. Sandro L. C. *Uma contribuição para a avaliação do sistema de controles internos em uma instituição financeira com foco em operações de tesouraria*. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Economia) – Faculdades IBMEC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.

D'OLIVEIRA. Nelson L. C. *Mercados de Seguros: Solvência, riscos e eficácia regulatória*. Tese (Doutorado em Economia) – UFRJ – Rio de Janeiro, Brasil, 2006.

DUARTE, A. M. *Gestão de Riscos para fundos de investimentos*. São Paulo: Practice Hall, 2005.

FAMA, Eugene; JENSEN, Michael C. Agency Problem and Residual Claims. *Journal of Law and Economics*, Vol. XXVI, 1983.

FUENTE, L.; VEGA, G. *La gestión de riesgos en empresas no financieras*. Partida Doble, Diciembre, 2003

IAA. *A Global Framework for Insurer Solvency Assessment* – A report by the Insurer Solvency Assessment Working Party of the International Actuarial Association, 2004.

IAIS. *The IAIS Common Structure for the Assessment of Insurer Solvency*. Fevereiro de 2007.

IBCG. *Guia de Orientação para Gerenciamento de Riscos Corporativos*. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – São Paulo: IBCG, 2007.

_____. *Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa*. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, versão 3, março de 2004 – São Paulo: IBCG, 2004.

JORION, Philippe. *Value at Risk – A Nova Fonte de Referência para a Gestão do Risco Financeiro*. São Paulo: BMF, 2003.

MARTINS, Macus V. L. *Uma Proposta de Metodologia de Avaliação da Solvência de Empresas de Seguro não vida*. Dissertação (Mestrado em Administração) – COPPEAD – UFRJ, Rio de Janeiro, 1994.

MINISTÈRE de l'Economie, des Finances et du Budget. *Directives des Communautés Européennes em Maitire d'Assurance*. Derecoction des Assurances, Bulletin Officiel des Assurances, n. 14, Paris, Imprimerie Nationale. 1991.

MIRANDA, Pontes de. *Tratado de Direito Privado*. Parte Especial, Tomo XLIX, São Paulo: Ed. Ver dos Tribunais, 1984.

PAIXÃO, Marcelo. M. *Métodos alternativos para a avaliação de produtividade dos cursos de pós-graduação stricto sensu em engenharia mecânica no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UF, Niterói, RJ, 2006.

PEREIRA, José. S. *Gestão e Análise do Risco de Crédito*. Rio de Janeiro: Editora Atlas, 2006.

REIS, Carlos O. *Os Planos de Saúde no Brasil: um estudo sobre o mercado, gastos e regulação*. Tese (Doutorado) – PPSC, UERJ. 2002.

REIS, C. O. O.; BAHIA, L.; BARBOSA, P. R. *Regulamentação dos Planos e Seguros de Saúde – custos difusos e concentração de benefícios: considerações para a negociação com base em interesses da cidadania*. Mimeo. Versão preliminar, elaborada como subsídio ao Conselho Nacional de Saúde. 1997.

RODRIGUES, Murilo R. A.; MARQUES, André L. *Aplicação dos Conceitos de Risk-Based Capital às Empresas de Seguros*. CEPS, COPPEAD, UFRJ. 1997.

SALLES & SANTOS. A evolução da solvência, das provisões técnicas e da técnica atuarial: Uma visão técnico-jurídica. *Caderno de seguros da FUNENSEG*, Rio de Janeiro, 2004.

SAMPAIO, Léa M. D. *Análise e Classificação das Operadoras de Saúde Suplementar*. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – COPPE – UFRJ. 2008.

SANT'ANNA, Annibal. P. (2002). Cálculo Probabilístico de Produtividades Globais. *Anais do XXXIV SBPO*. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.producao.uff.br/conteudo>>. Acesso em: 23/janeiro/2008.

_____. (2002). *Modelagem e Avaliação da Produtividade de Cursos de Mestrado em Engenharia de Produção*. Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção, V. 1, n. 01. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.producao.uff.br/conteudo>>. Acesso em: 23/janeiro/2008.

SANT'ANNA, Annibal. P. (2002). *Aleatorização e Composição de Medidas de Preferência*. Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção, V. 4, n. 06. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.producao.uff.br/conteudo>>. Acesso em: 23/janeiro/2008.

SANT'ANNA, Annibal. P.; SANT'ANNA, Leonardo. A. P. (2006). *Avaliação Probabilística do Aproveitamento da Localização de Usinas Hidrelétricas*. Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção, V.6, n. 09. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.producao.uff.br/conteudo>>. Acesso em: 23/janeiro/2008.

SOCIETY OF ACTUARIES. San Francisco Annual Meeting – October 17-20, 1999. Session 190F – *Recent and Planned Changes to Risk-Based Capital for Health Insurance Products*. Moderator: Burton D. Jay. Panelists: (1) William J. Bugg, JR. (2) Dennis P. Lauzon. (3) Timothy L. Patria. (4) Robert K.W. Yee. Recorder: Steven E. Lippai.

TEIXEIRA, Aloísio. Mercado e Imperfeições de Mercado: o caso da assistência suplementar. *Cadernos Saúde Suplementar*. 2º Ciclo de Oficinas ANS Suplementar, pp 4-22. 2001.

WANDER, Stenven. N. Seeking balance – The new RBC formula for Managed care organizations. *The Newsletter of the Society of Actuaries*. Volume 31 – No 09 – p. 9-12 – November/1997.

WYMAN, Mercer. O. CEA, Insurers of Europe. *Solvency Assessment Models Compared – Essential Groundwork for the Solvency II Project* – Produced by CEA and Mercer Oliver Wyman in cooperation with all Europe Insurance markets – Bruxelas : CEA, 2005.

ZÁRATE, C. O. *La gestión de riesgos: un enfoque práctico*. Partida Doble, Julio-Agosto: 64-76. 2001.

10 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AAA. 2008 – *American Academy of Actuaries*. Disponível em: <<http://www.actuary.org>>. Último acesso em janeiro de 2008.

ALCHIA e DEMSETZ. Production, information costs and economic organization. *American Economic Review*, 62:777-95. 1998.

ALMEIDA, Célia. *Mercado Privado dos Serviços de Saúde no Brasil. Panorama e Tendências da Assistência Médica Suplementar*. Brasília: IPEA TD 599. 1998.

APS. 2007. Associação Associação Portuguesa de Seguradores. Disponível em: <<http://www.apseguradores.pt>>. Último acesso em setembro de 2007.

ASSAL. 2008. *Associação de Supervisores de Seguros da América Latina*. <<http://www.assalweb.org>>. Último acesso em janeiro de 2008.

ASSAF NETO, Alexandre. *Mercado Financeiro*. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Atlas, 2007.

AUSTIN. *Análise Setorial dos Planos de Saúde*. 2002.

BACEN. 2008. *Banco Central do Brasil*. <<http://www.bacen.gov.br>>. Último acesso em janeiro de 2008.

BAHIA, Lígia. *O Mercado de Planos e Seguros de Saúde no Brasil: tendências pós-regulamentação em Cadernos de Saúde Suplementar*. 2001.

BMF. Apresentação “*Solvência e Gestão de Riscos*” – BM&F – FUNENSEG – GARP – SP – Novembro/2004.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Banco Central do Brasil. Resolução *BACEN 3380*, de 29 de junho de 2006. Dispõe sobre a implementação de estrutura de gerenciamento do risco operacional. Disponível em: <<http://www.bacen.gov.br/?NORMASBC>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Ministério da Fazenda. Banco Central do Brasil. Resolução *BACEN 3398*, de 29 de agosto de 2006. Dispõe de procedimentos aplicáveis aos casos de descumprimento de padrões mínimos de capital e de limites operacionais. Disponível em: <<http://www.bacen.gov.br/?NORMASBC>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Ministério da Fazenda. Banco Central do Brasil. Resolução *BACEN 3444*, de 28 de fevereiro de 2007. Define o Patrimônio de Referência (PR). Disponível em: <<http://www.bacen.gov.br/?NORMASBC>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Ministério da Fazenda. Banco Central do Brasil. Resolução *BACEN 3464*, de 26 de junho de 2007. Dispõe sobre a implementação de estrutura de gerenciamento de risco de mercado. Disponível em: <<http://www.bacen.gov.br/?NORMASBC>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

_____. Ministério da Fazenda. Banco Central do Brasil. Resolução *BACEN 3490*, de 29 de agosto de 2007. Dispõe sobre apuração do Patrimônio de Referência Exigido (PRE). Disponível em: <<http://www.bacen.gov.br/?NORMASBC>>. Acesso em: 03/setembro/2007.

CAILLAUX, Marcio A. et al. 2007. *Seleção de Rota Marítima de Contêineres*. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Escola de Engenharia. Disponível em: <<http://www.uff.br/decisao/anpet2007.pdf>>. Acesso em: 23/janeiro/2008.

CEIOPS. 2008 – *Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors*. Disponível em: <<http://www.ceiops.org>>. Último acesso em janeiro de 2008.

CHAVES, Fernanda. Apresentação “*Análise do Modelo e das Normas do CNSP para o Cálculo do Capital Adicional em Razão do Risco de Subscrição*” – IAPUC – Fenaseg – RJ – maio/2007.

CUMMING, Robert. B.; KNAPP, Darrel. D.; JAY, Burton. D. *Valuation Actuary Symposium Proceedings* – Session 13 PD – Health Organization Risk-Based Capital (HORBC). 1998.

DELLOITTE. Apresentação “*Alocação de Capital Baseada em Riscos*” – Realizada em 31/mayo/2007, no auditório da Federação Nacional das Seguradoras – Fenaseg – Rio de Janeiro.

ERNEST & YOUNG. Apresentação “*Modelos Internos de Controle de Solvência de Seguros*” – Realizada em 31/maio/2007, no auditório da Federação Nacional das Seguradoras – Fenaseg – Rio de Janeiro.

FERREIRA, Paulo P. Apresentação “*Capital Econômico e Modelos Internos – Desafios para o Mercado Brasileiro*” – 7º Congresso Brasileiro de Atuária – São Paulo – junho/2007.

FORTUNA, Eduardo. *Mercado Financeiro Produtos e Serviços*. 16. ed. Editora Qualitymark, 2005.

FRAGA, Eduardo. Avaliação do Risco de Subscrição de Prêmio utilizando Inferência Bayesiana. *Revista Brasileira de Risco e Seguro*, vol. 1, nº 1, p 64-83. 2005.

FSA. 2008. *Financial Services Authority*. Disponível em: <<http://www.fsa.gov.uk>>. Último acesso em janeiro de 2008.

IAIS. 2008. *International Association of Insurance Supervisors*. Disponível em: <<http://www.iaisweb.org>>. Último acesso em junho de 2008.

IBCG. 2008. *Instituto Brasileiro de Governança Corporativa*. Disponível em: <<http://www.ibcg.org.br>>. Último acesso em janeiro de 2008.

ISP. 2008. *Instituto de Seguros de Portugal – Autoridade de Supervisão e Fundos de Pensão*. Disponível em: <<http://www.isp.pt>>. Último acesso em janeiro de 2008.

KENDAL, John. *The effect of Risk-Based Capital Formulae on South African Medical Scheme Solvency* – Care Discussion Paper – Centre for Actuarial Research.

LIMA, Reginaldo F. *Direito Cooperativo Tributário*. São Paulo: Editora Max Limonad, 1997.

MILLIMAN. (2007). Apresentação “*Capital Econômico e CNSP 158/2006*”. Realizada em 31/maio/2007, no auditório da Federação Nacional das Seguradoras – Fenaseg – Rio de Janeiro.

NAIC. 2008. *National Association of Insurance Commissioners*. Disponível em: <<http://www.naic.org>>. Último acesso em janeiro de 2008.

NETO, William Moreira. *Avaliação de Capital Baseado nos Riscos de Subscrição das Provisões de Sinistros*. Dissertação. Utilizando modelos Bayesianos – UFRJ/COPPE. 2004.

NOVAK, Donna. C.; WELLER, William C. *Valuation Actuary Symposium – Health Risk-Based Capital*. 1997.

OLIVEIRA, Gesner. *Concorrência. Panorama no Brasil e no Mundo*. Ed. Saraiva. 2001.

OLIVEIRA, J. A. A.; TEIXEIRA, S. *(Im)previdência social – 60 anos da história da previdência social do Brasil*. Rio de Janeiro: Vozes/ABRASCO, 1986.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. *Microeconomia*. 5. ed. São Paulo: Prendice Hall, 2002.

PRICEWATERHOUSECOOPERS e ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. Apresentação “*Risk Management e Governança Corporativa*” – Foco nos processos de auditoria – Apresentado na Associação Brasileira de Bancos – SP – abril/2003.

SANTOS, Ana. C.; RIBEIRO, Eduarda. *As Melhores Práticas Internacionais na Regulação e Supervisão da Atividade Seguradora – Os Insurance Core Principles*. Departamento de Desenvolvimento do ISP – Instituto de Seguradores Portugueses. 2005.

SOCIETY OF ACTUARIES. Vol. 21, Nº 3A – *Health Risk-Based Capital (RBC): Pricing and Financial Implications* – Harry L. Sutton Jr e William C. Weller. 1995.

SUSEP. 2008. *Superintendência de Seguros Privados*. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br>>. Último acesso em maio/2008.

WATSON WYATT. Apresentação “*Modelos Internos. Capital Requerido para Riesgo de Suscripción*” – Watson Wyatt Insurance Consulting – Manual de la Rosa Realizada em 31/maio/2007, no auditório da Federação Nacional das Seguradoras – Fenaseg – Rio de Janeiro.

WILLIANSO, Oliver. (1985). *Las Instituciones Económicas del Capitalismo*. Fondo de Cultura Económico (versão em espanhol de 1989).