

Instituto de Ciências do Seguro

INTRODUÇÃO AO RESSEGURO



ESCOLA NACIONAL de SEGUROS

FUNDACIÓN **MAPFRE**

© FUNDACIÓN MAPFRE

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra sin el permiso escrito del autor o de FUNDACIÓN MAPFRE

A FUNDACIÓN MAPFRE não se responsabiliza pelo conteúdo deste trabalho, assim como sua publicação não implica concordância ou identificação com a opinião do autor ou dos autores

É proibida a reprodução total ou parcial deste trabalho sem a autorização escrita do autor ou do editor.

Tradução
Ricardo Tavares

Revisão
Thaís Ferraz

© 2011, FUNDACIÓN MAPFRE
Paseo de Recoletos 23
28004 Madrid (España)

www.fundacionmapfre.com/cienciasdelseguro
publicaciones.ics@mapfre.com

ISBN: 978-84-9844-258-8
Depósito Legal: SE-6944-2011

APRESENTAÇÃO

A FUNDACIÓN MAPFRE desenvolve atividades de interesse geral para a sociedade em diferentes campos profissionais e culturais, bem como ações destinadas à melhoria das condições econômicas e sociais de pessoas e setores menos favorecidos da sociedade. Nesse quadro, o *Instituto de Ciências do Seguro* da FUNDACIÓN MAPFRE promove e desenvolve atividades educacionais e de pesquisa nas áreas de seguro e gestão de riscos.

Na área educacional, a sua atuação abrange a formação acadêmica de pós-graduação e especialização, desenvolvida em colaboração com a Universidade Pontifícia de Salamanca, bem como cursos e seminários para profissionais ministrados na Espanha e América Latina. Essas tarefas estendem-se a outras áreas geográficas através da colaboração com instituições espanholas e de outros países, bem como por meio de um programa de formação via Internet.

O Instituto auxilia na promoção de pesquisas em áreas científicas de risco e de seguro e mantém um Centro de Documentação especializado em seguros e gestão de risco, que apoia as suas atividades.

O Instituto também promove e produz monografias e relatórios periódicos sobre seguros e gestão de risco, a fim de contribuir para o conhecimento mais amplo dessas questões. Em alguns casos, esses trabalhos servem como referência para aqueles que iniciam o estudo ou a prática do seguro e, em outros casos, como fonte de informação para o aprofundamento em áreas específicas.

PRÓLOGO

Este livro é o resultado de dois fatores. O primeiro deles é a necessidade do *Instituto de Ciências do Seguro*, da FUNDACIÓN MAPFRE, dispor de um texto-base para ser utilizado na formação de um assunto tão pouco difundido, como é o caso do resseguro. O outro é o interesse da MAPFRE RE em compilar em um só livro o trabalho de várias pessoas que, ao longo de muitos anos, aceitaram o desafio de assumir a formação como um objetivo de aperfeiçoamento profissional e pessoal. Este livro não consegue, e tampouco se propõe a, apresentar todos os casos práticos, exemplos e documentos anexos aos cursos de formação, pela simples razão de que os mesmos evoluem ao longo do tempo e reúnem uma grande quantidade de casos reais, os quais necessitariam de um espaço maior para serem incorporados a esta introdução.

Alguns manuais de resseguro costumam apresentar um enfoque teórico-científico e outros são extremamente simplistas. Por esse motivo, optou-se por não definir este livro como um manual. É uma introdução prática e realista da atividade profissional, apontando definições claras, fórmulas e exemplos próximos para qualquer pessoa que chegue ao setor, o que certamente torna mais fácil a sua leitura e, o que é mais importante, sua compreensão por parte do leitor. Ele está estruturado em módulos, para que possam ser tratados separadamente, como um instrumento de consulta para casos específicos ou para um entendimento progressivo e bem fundamentado da atividade resseguradora.

O resseguro atravessa uma época complexa. Foram incorporados ao trabalho diário os modelos de capital, modelos de catástrofe, programas de cálculo para riscos e contratos, todos baseados em cálculos matemáticos sobre bases de dados muito complexas e que fornecem respostas específicas para problemas complexos. Esperamos que esta breve introdução ao resseguro permita ao leitor não perder de vista a essência deste negócio, oferecendo critérios básicos através dos quais seja possível analisar adequadamente o risco, permitindo tomar decisões bem fundamentadas no princípio com siderado básico em qualquer atividade, o bom senso. Para fixá-lo é necessário começar pela primeira página e, aos poucos, ir avançando até as fórmulas mais complexas, para que, desta maneira, as mesmas sejam compreendidas e adotadas com naturalidade.

Gostaria de agradecer o esforço adicional, a capacidade de síntese e o bom trabalho de todos aqueles que contribuíram de uma forma ou outra para que este livro fosse publicado, destacando o trabalho de David Baron, Miguel Ángel Rosa e Carlos Sanzo, assim como à FUNDACIÓN, pelo seu total apoio e interesse na sua realização.

Pedro de Macedo
Conselheiro da MAPFRE RE

AGRADECIMENTOS

A versão brasileira desta obra não teria sido possível sem o excelente trabalho de tradução e revisão realizado pela FUNENSEG, por intermédio de Ricardo Tavares e Thaís Ferraz.

Também foi fundamental o apoio de Bosco Franco, da MAPFRE RE do Brasil e Maria de Fátima Mendes Lima, da FUNDACIÓN MAPFRE.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO AO RESSEGURO	1
1. Definição e objeto	1
1.1. O resseguro: “Um seguro para o seguro”	1
1.2. Algumas observações sobre o seguro	1
2. Contrato de seguro e resseguro	2
2.1. A legislação aplicável	2
2.2. A análise de riscos	2
3. Breve história do resseguro.....	3
3.1. Os primeiros seguros	3
3.2. O primeiro contrato de resseguro.....	3
3.3. Do “rasichurare” ao “riassecurare”	4
3.4. As primeiras companhias de seguros	4
3.5. Consolidação do resseguro.....	4
3.6. Algumas diferenças com o resseguro atual	4
3.7. O caso da Inglaterra	5
3.8. O resseguro e outros ramos de seguro.....	5
4. A base estatística dos prêmios.....	6
4.1. Estatísticas de fora do setor	6
4.2. Estatísticas elaboradas por associações de seguradoras	6
4.3. Estatísticas das próprias companhias de seguros	7
4.4. Estatísticas sobre segurados individuais	7
4.5. Estatísticas provenientes dos resseguradores.....	7
4.6. Os prêmios para os “grandes riscos”	7
4.7. Os prêmios e os sinistros “de força maior”	8
5. Flutuações do risco técnico	8
5.1. O risco de flutuações fortuitas	9
5.2. O risco de mudança	9
5.3. Flutuações do risco: atuação diferencial	11
5.4. A solução, na prática.....	11
6. Reservas de capital e papel do resseguro	11
6.1. Uma opção: aumentos de capital	12
6.2. A opção do resseguro	13

7. Aplicação das experiências e informações do ressegurador	13
7.1. Prevenção de riscos	13
7.2. Informações estatísticas	13
7.3. Tratamento dos sinistros	13
7.4. Cálculo das taxas dos prêmios.....	14
7.5. Proporcionar ideias e programas, assessorar... ..	14
7.6. Outros serviços.....	14
CAPÍTULO 2: ATORES QUE INTERVÊM NO RESSEGURO.....	15
1. As seguradoras diretas.....	15
2. Os resseguradores	15
2.1. Um pouco de história	15
2.2. As grandes companhias de resseguro.....	16
2.3. As companhias de resseguro na Inglaterra.....	16
2.4. O aspecto internacional do resseguro.....	16
2.5. As companhias de seguro direto no resseguro	16
2.6. O Lloyd's.....	17
3. Os retrocessionários.....	18
3.1. Uma definição de retrocessão.....	18
3.2. Quando a retrocessão é feita?	18
3.3. A retrocessão como serviço	18
3.4. Método para a distribuição de grandes riscos.....	18
4. Os corretores de resseguro ou brokers.....	19
4.1. As relações entre seguradores e resseguradores internacionais	19
4.2. Situações específicas para o uso de brokers.....	19
4.3. As funções dos brokers	20
4.4. A obrigação de informar	20
4.5. Os pagamentos através de brokers e seus inconvenientes	21
5. Pools de seguro e resseguro.....	21
5.1. O que é um pool?	21
5.2. O pool de cosseguro	21
5.3. Diferenças entre pool de resseguro e pool de cosseguro	22
6. Companhias cativas	22
6.1. Conceito de companhia cativa	22
6.2. Como são constituídas as cativas	23
6.3. Funcionamento das cativas.....	23
6.4. Estabelecimento das cativas	23
6.5. Os inconvenientes das cativas	23
6.6. A gestão das cativas	24
CAPÍTULO 3: CLASSES DE CONTRATOS DE RESSEGURO: O RESSEGURO FACULTATIVO	25
1. Introdução.....	25
1.1. Classificação segundo as “posições” do ressegurador e do segurado .	28
1.2. Classificação por modalidades.....	28

2. Conceito e natureza.....	28
3. Uso e utilidade	29
4. Vantagens e inconvenientes do resseguro facultativo	30
4.1. Vantagens.....	30
4.2. Inconvenientes	31
4.3. Como reduzir as despesas administrativas?.....	31
4.4. O uso de brokers e o questionário de dados	32
5. Modalidades	32
6. Aspectos técnicos.....	34
6.1. A organização do departamento de resseguro facultativo.....	34
6.2. Procedimento técnico.....	35
6.3. Procedimentos contábeis	39
7. Conclusão.....	39

CAPÍTULO 4: TIPOS DE CONTRATOS DE RESSEGURO - OS CONTRATOS OBRIGATÓRIOS

1. Conceito e natureza.....	41
1.1. Finalidade do resseguro obrigatório.....	41
1.2. A vigência do contrato obrigatório não tem que coincidir com a vigência das apólices nele contidas	41
1.3. Uma definição para o contrato obrigatório de resseguro	42
1.4. Disposições contratuais básicas nos contratos obrigatórios.....	43
2. Modalidades	45
2.1. Contratos obrigatórios proporcionais	45
2.2. Contratos obrigatórios não-proporcionais	47
3. Aspectos técnicos dos contratos obrigatórios não-proporcionais	50
3.1. Excesso de danos por risco	50
3.2. XL de limites de catástrofe (Cat XL).....	50
3.3. Excesso de sinistralidade ou stop-loss	50
4. Outras modalidades de contratos proporcionais.....	51
4.1. Resseguro facultativo-obrigatório (chamado “Fac-Ob”).....	51
4.2. Resseguro obrigatório-facultativo	52
4.3. Contratos de reciprocidade	53
4.4. Novas formas de resseguro	54

CAPÍTULO 5: RESSEGURO PROPORCIONAL MODALIDADES DE CONTRATOS E ELEMENTOS TÉCNICOS DOS CONTRATOS PROPORCIONAIS

1. Introdução.....	57
2. Contrato de quota-parte	58
2.1. Conceito de Quota-Parte	58
2.2. Vantagens desse método de resseguro proporcional	59
2.3. Inconvenientes desse método de resseguro proporcional.....	59
2.4. Áreas de aplicação	59
2.5. Um exemplo de contrato Quota-Parte.....	60
3. Contrato de excedente	61

3.1. Vantagens do contrato de excedente.....	63
3.2. Inconvenientes do excedente.....	64
3.3. Um exemplo de contrato excedente.....	64
4. Contratos combinados: quota-parte/excedente	66
4.1. Um exemplo para esclarecer o porquê dos contratos mistos	67
4.2. Um exemplo de contrato misto.....	67
5. Facultativo obrigatório	69
CAPÍTULO 6: ELEMENTOS TÉCNICOS DOS CONTRATOS PROPORCIONAIS	71
1. Retenção	71
2. Capacidade.....	77
2.1. A capacidade do contrato sobre a importância segurada	78
2.2. A distribuição entre a retenção e a capacidade	79
2.3. A capacidade do contrato com base no PML.....	79
3. Negócio protegido / ramo	81
4. Âmbito territorial.....	82
5. Vigência	82
6. Exclusões	83
7. Outras condições dos contratos proporcionais	83
7.1. Adiantamento de sinistros	83
7.2. Arbitragem e jurisdição	84
7.3. Período de envio das contas / pagamento dos saldos	84
7.4. Conceitos utilizados no controle da acumulação catastrófica.....	84
CAPÍTULO 7: CONDIÇÕES ECONÔMICAS DOS CONTRATOS PROPORCIONAIS	87
1. Comissões	87
1.1. Sistema de comissão fixa.....	87
1.2. Sistema de comissão escalonada ou em escala	88
1.3. Sistema de comissão adicional	91
2. Participação nos lucros	92
2.1. Despesas do contrato e resultados.....	92
2.2. Partidas positivas ou receitas.....	92
2.3. Partidas negativas ou despesas.....	93
2.4. Resultados da conta de participação nos lucros.....	93
3. Participação nos prejuízos	96
4. Depósitos.....	97
4.1. Depósitos de prêmios.....	97
4.2. Depósitos de sinistros	98
CAPÍTULO 8: ADMINISTRAÇÃO DO RESSEGURO E MODELO DE CONTRATO PROPORCIONAL	99
1. Contas de resseguro	99

1.1 O sistema de conta corrente	100
1.2. Algumas características do contrato de resseguro	101
1.3. Os itens das contas	101
1.4. A apresentação das contas	101
1.5. A periodicidade na confecção das contas	103
1.6. Comprovação e análise das contas	104
1.7. Confirmação das demonstrações financeiras	104
1.8. Demora no pagamento de saldos	105
2. Métodos operacionais. Transferência de carteiras de prêmios e sinistros ...	105
2.1. Transferências de carteira de prêmios e sinistros.....	110
3. Modelo de slip de resseguro proporcional	113
3.1. Contrato proporcional	113
3.2. As condições particulares em um contrato obrigatório	118
CAPÍTULO 9: O RESSEGURO NÃO-PROPORCIONAL.....	121
1. Conceito e características	121
1.1. Conceito.....	121
1.2. Características.....	121
1.3. Vantagens para a cedente	122
1.4. Desvantagens para a cedente.....	122
1.5. Vantagens a partir do ponto de vista do ressegurador	123
1.6. Desvantagens a partir do ponto de vista do ressegurador	123
1.7. Distribuição do sinistro para a cedente	125
2. Modalidades de contratos não-proporcionais	126
2.1. Cobertura por risco	126
2.2. Cobertura por evento (XL catastrófico)	127
2.3. Cobertura de excesso de danos anual (stop-loss)	128
3. Aspectos técnicos e econômicos dos contratos não-proporcionais	128
3.1. Limite	129
3.2. Prioridade	129
3.3. Período	129
3.4. O prêmio	129
3.5. Prêmio base protegido	130
3.6. Prêmio de resseguro esperado	130
3.7. Reintegração	130
3.8. R.O.L./Payback	131
3.9. Perda líquida definitiva	132
3.10. Divisão por faixas	132
3.11. Métodos de Cotação	133
CAPÍTULO 10: PRIORIDADE, CAPACIDADE, REINTEGRAÇÕES E PRÊMIOS DE SEGURO NÃO-PROPORCIONAL	135
1. A prioridade: primeiras considerações	135
1.1. Preço do resseguro e cálculo da prioridade.....	135
1.2. A experiência com sinistros do ressegurador	136

1.3. Despesas não-proporcionais operativos (working) e prioridade	136
1.4. Prioridades escalonadas	137
2. Prioridade e acúmulos de risco	138
2.1. Os fenômenos da natureza	138
2.2. O cálculo para cada tipo de negócio	138
3. Prioridade e stop-loss	138
3.1. A participação da seguradora na cobertura	140
4. A capacidade. Os limites de responsabilidade dos resseguradores.....	140
4.1. O sistema básico	140
5. As reintegrações.....	140
6. O prêmio em contratos não-proporcionais: generalidades	142
6.1. Gross Net Premium Income - G.N.P.I.	143
6.2. Prêmios e reservas	144
6.3. Métodos de cálculo	144
6.4. Carteira e prêmios	144
7. Fatores para o cálculo do prêmio. Um exemplo de cálculo	145
7.1. A experiência de sinistros da carteira	145
7.2. O futuro da sinistralidade.....	145
7.3. Catástrofes	145
7.4. As despesas	145
8. Modelo de contrato de resseguro de excesso de danos para o ramo de incêndio	146
CAPÍTULO 11: O RESSEGURO NÃO-PROPORCIONAL II: COTAÇÃO DE UMA PROTEÇÃO XL	149
1. XI por risco: métodos determinísticos.....	150
1.1. Burning Cost Puro (BCP)	150
1.2. Burning Cost Indexado (BCI).....	154
1.3. Burning Cost Puro Triangulado (BCPT)	157
1.4. Burning Cost Indexado Triangulado (BCIT)	164
2. XI por risco: métodos estocásticos	164
2.1. Cotação por ajuste em uma função de distribuição	164
2.2. Cotação por “Exposure”	171
3. Cotação de um cat xl: Método do “Payback” e Método comparativo.....	178
3.1. Método do “Payback”	178
3.2. Método comparativo	180
4. Modelos de catástrofe	184
4.1. Fundamentos de um modelo de catástrofe	184
4.2. Modelo de exposição: distribuição de acumulações agregadas.....	185
4.3. Modelo de periculosidade: frequência e intensidade dos fenômenos da natureza.....	186
4.4. Modelo de vulnerabilidade: magnitude dos danos	189
4.5. Modelo financeiro: distribuição de danos e tabela de eventos (ELT)	190
4.6. Exemplo de modelagem de carteira	194
Coleção “Cuadernos de la Fundación” Instituto de Ciências do Seguro.....	199

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO AO RESSEGURO

1. DEFINIÇÃO E OBJETO

1.1. O resseguro: “Um seguro para o seguro”

É talvez a definição mais concisa, simples e compreensível, apesar da existência de diferentes propostas de caráter geral (jurídico, técnico, etc.).

“O resseguro é o seguro do risco assumido pelo segurador.”

O resseguro não seria possível sem a existência do seguro. E, além disso, reciprocamente, a seguradora não poderia existir (ou existiria de modo muito precário) se não existisse o ressegurador.

1.2. Algumas observações sobre o seguro

O contrato de seguro

Já sabemos que o contrato, ou a apólice de seguro, constitui uma relação contratual entre o segurador e o segurado que proporcionará a este último os meios econômicos para compensar uma perda patrimonial ou minimizar as consequências dos danos pessoais sofridos em um sinistro.

Os riscos

No cotidiano, as pessoas estão expostas a inúmeros riscos que podem lhes atingir ou afetar seus bens. Assim, através de um valor previamente calculado, o segurado (pessoa física ou jurídica) transfere esses riscos a um segurador, transformando em custos conhecidos (o prêmio) aqueles custos variáveis decorrentes de um sinistro.

O seguro, elemento estabilizador

Consoante o que foi dito acima, consideraremos o seguro como um elemento que exerce a função estabilizadora para o desenvolvimento, pessoal ou empresarial, diante de consequências econômicas negativas que poderiam ocorrer ao segurado devido a possíveis eventos adversos.

O movimento econômico do segurador

O segurador opera antecipando as receitas em relação às despesas: recebe em primeiro lugar o preço do seguro ou prêmio, antes de compensar o dano (sinistro) financeiramente. Com base nessas receitas, forma um fundo patrimonial que seja suficiente para fazer frente às compensações (indenizações) referentes aos riscos que lhe foram transferidos.

Os prêmios

São calculados a priori, utilizando diferentes técnicas matemáticas e estatísticas. Mas, a responsabilidade do segurador depende inteiramente do acaso, já que podem ocorrer grandes desvios em suas estimativas, ou, em outras palavras, flutuações desordenadas no comportamento da sinistralidade, as quais não o eximem da responsabilidade assumida de indenizar os sinistros.

2. CONTRATO DE SEGURO E RESSEGURO

2.1. A legislação aplicável

Já sabemos que no contrato de seguro uma das partes, o segurador, elabora o documento que rege a relação contratual: a apólice de seguro. A outra parte, o segurado, o aceita e então o relacionamento se inicia.

Isso pressupõe, na maioria dos casos, uma “superioridade técnica” do segurador, que o levou à necessidade, ao longo do tempo, de estabelecer alguns sistemas de proteção aos segurados regulados pela legislação nesta área.

Mas o que acontece com o resseguro? Aqui, o contrato é acordado e elaborado entre as duas partes igualmente especializadas no assunto, e sem “superioridade técnica” de qualquer uma delas. Não será necessário, então, esse protecionismo mencionado no contrato de seguro, e o contrato, como qualquer outro contrato comercial, ficará sujeito à Justiça comum e, naturalmente, às disposições regulatórias acordadas pelas partes.

2.2. A análise de riscos

Estar baseado na “boa-fé” é característica tanto dos contratos de seguro como dos de resseguro, mas este último tem especial importância. Por quê? O segurador tem a possibilidade de analisar cada um dos riscos que assume e decidir sobre suas condições, enquanto o ressegurador normalmente não dispõe dessa facilidade ou não costuma exercê-la.

O ressegurador tem que confiar então na exatidão e veracidade das informações do segurador, que muitas vezes são de natureza global e baseadas em estatísticas. Em outras palavras, tem que confiar na boa gestão e seleção dos riscos de seu ressegurado.

Mais adiante, veremos que há uma exceção para o acima mencionado: o resseguro facultativo, que normalmente é praticado risco a risco, e através do qual o ressegurador pode analisar cada risco assumido.

3. BREVE HISTÓRIA DO RESSEGURO

3.1. Os primeiros seguros

Na época dos gregos e romanos já se praticava um tipo de seguro marítimo, chamado de “empréstimo a risco ou câmbio marítimo”, que era regulado pelas leis romanas (*nauticum foenus*). Ele continuaria até a Idade Média representando um insipiente sistema segurador.

Com esses contratos, financiava-se a aquisição de mercadorias que seriam transportadas por via marítima, de modo que se o carregamento chegasse ao seu destino sem avarias, a pessoa que financiou recebia o valor do empréstimo acrescido de juros elevados.

3.2. O primeiro contrato de resseguro

O primeiro contrato de resseguro, escrito em latim, de que se tem notícia foi produzido em Gênova, em julho de 1370. Ele se referia a um carregamento que deveria ser transportado pelo mar de Cádiz para Sluis (perto de Bruges) e que foi segurado. Mas, devido à periculosidade da travessia, o segurador transferiu a maior parte do risco para um segundo segurador, que a aceitou, o que resultou em um autêntico resseguro entre segurador e ressegurador, sem que o proprietário tivesse relação contratual com o segundo. Além disso, o contrato tinha dois aspectos interessantes relacionados ao resseguro:

- Por um lado, apenas a última parte do percurso estava ressegurada (não a partir de Gênova para Cádiz, mas de Cádiz para Flandres) devido a seu risco particular.
- Era cedido o risco mais provável ou de maior custo, de maneira análoga ao que é geralmente praticado hoje em dia.

Naquele contrato de resseguro não se mencionava o prêmio que deveria ser pago, provavelmente em função das leis canônicas contra a usura que então prevalecia em Gênova.

3.3. Do “rasichurare” ao “riassecurare”

Chegamos ao século XV, mais especificamente a 16 de maio de 1409 em Florença, onde surge um contrato de resseguro para o transporte de lã, de Southampton para Porto Pisano, no valor de 200 florins de ouro, quando aparece pela primeira vez o termo “rasichurare” equivalente ao atual “riassecurare”. Esse termo parece ter sido adotado por outras línguas europeias para denominar esse tipo de relação comercial.

Foi, em todo caso, na Itália renascentista onde começaram a se desenvolver esses acordos escritos, devido, entre outras coisas, ao notável aumento do comércio entre importantes cidades do Mediterrâneo que, por sua vez, expandiram suas relações comerciais com os países de Oriente.

3.4. As primeiras companhias de seguros

Tal como nós as entendemos hoje, os dados afirmam que a primeira seguradora conhecida que utilizava apólices de seguro impressas se localizava em Sevilha em 1552, enquanto a apólice impressa mais antiga data de 1583, em Veneza, na Itália.

Aquelas primeiras seguradoras tinham a necessidade de diluir os riscos assumidos, o que se conseguia através de um sistema de cosseguro: Os maiores riscos, de acordo com as diferentes percentagens previamente acordadas, eram divididos entre elas.

Mas ocorria que os valores segurados pelas apólices cresciam rapidamente, assim como o número de cosseguradores por risco, uma vez que cada um deles geralmente não desejava participar com quotas importantes.

3.5. Consolidação do resseguro

Essa situação levou essas primeiras seguradoras a situações complicadas em termos de administração e até, em alguns casos, à falta de capacidade. Assim, começou a se desenvolver e a se consolidar o resseguro puro, que ganhou reconhecimento institucional no século XVII com a formação quase simultânea de companhias de seguros como sociedades anônimas (por ações).

Elas seriam potencializadas cada vez mais ao longo do tempo, com o desenvolvimento industrial e o surgimento de grandes acúmulos de capital por risco.

3.6. Algumas diferenças com o resseguro atual

Nos primórdios da evolução do resseguro, assim se denominavam os diferentes tipos de acordos, os quais eram muito distintos do que se encontra atualmente dentro do escopo do conceito. Anteriormente, não havia um significado uniforme nem uma definição clara, já que os acordos como os que vamos ver a seguir, semelhantes ao resseguro, eram denominados da mesma maneira.

Um segurador assumia as responsabilidades por outro porque desejava retirar-se do negócio, falecia ou declarava sua falência. Essa operação, realizada em Amsterdã em 1595, se afasta do significado atual do resseguro, uma vez que se trata de uma transferência total das obrigações da seguradora original, além do fato de que existe uma relação direta ou um compromisso entre a segunda seguradora (suposto ressegurador) e o segurado.

Outro caso, que está presente em um regulamento de Bilbao, o qual data de 1738, estabelece que no caso de uma possível insolvência de seu segurador, seria acordado com outro segurador um segundo contrato, que aceitaria subsidiariamente o risco. Esse acordo, que figura como de resseguro, não é, obviamente, de resseguro, por ter sido contratado diretamente pelo segurado, estando os custos sob sua responsabilidade.

3.7. O caso da Inglaterra

O resseguro teve uma rápida expansão na Europa, mas foi interrompido na Inglaterra, de forma curiosa, pela intervenção do Parlamento. Para evitar alguns abusos, foi acrescentado na Lei de 1.746 um parágrafo que proibiu a prática de resseguro de navios britânicos e suas mercadorias transportadas. Essa disposição foi revogada em 1864, embora existam indícios de que, apesar da proibição, o resseguro tenha chegado a ser praticado em alguns casos.

3.8. O resseguro e outros ramos de seguro

Vimos que tanto o seguro como o resseguro tiveram, basicamente, origem no comércio marítimo. Mas, numa evolução lógica, para os demais ramos de seguro foi surgindo a necessidade do resseguro à medida que novas formas de seguro se consolidavam. Como ilustração, apresentamos os seguintes dados:

- O primeiro contrato de resseguro de incêndio conhecido é de 1813, entre a *Eagle Fire Insurance Company*, de Nova York e a *Union Insurance*.
- Surge outro contrato com características semelhantes em 1824 entre a *National* e a *Imperial Fire*.
- O resseguro de incêndio começa a se internacionalizar naquela época. A *Sun Insurance Office* aceita uma oferta da alemã *Aachener e Münchener* e amplia suas subscrições a todos os países europeus, Índia e América.
- O mais antigo contrato de resseguro de granizo conhecido é de 1854, em Trieste, entre a *Magdeburger* e a *Reunioni Adriatica*.
- Os primeiros contratos de resseguro de vida foram celebrados na Inglaterra em 1844, e no continente, em 1858, entre a *Schweizerische Rentenanstalt* e a *Frankfurter Rück*.
- O primeiro contrato de resseguro de acidentes foi feito por duas companhias escocesas, em 1888.

4. A BASE ESTATÍSTICA DOS PRÊMIOS

As seguradoras cumprem seus compromissos assumidos relativos às indenizações estabelecendo fundos que são constituídos através dos prêmios recebidos dos seus segurados. E esses prêmios, como serão calculados? Em princípio, usando-se uma base puramente estatística.

Então, o prêmio de risco dependerá de quê?

A resposta é: quantos, dos riscos segurados, serão afetados por um sinistro, e com que severidade e frequência vão ocorrer. Pode-se alcançar maior ou menor precisão ao se calcular o prêmio a ser aplicado.

Assim, a precisão no cálculo tem uma relação direta com a quantidade de amostras recolhidas e os períodos observados. É óbvio que, quanto mais abundante for o material analisado (lei dos grandes números), menor será o desvio no cálculo do prêmio de seguro.

Veremos a seguir as várias estatísticas que podem ser utilizadas pelo setor segurador, dependendo do que se pretende obter e do âmbito em que a atividade será desenvolvida.

4.1. Estatísticas de fora do setor

Um exemplo típico dessas estatísticas que são utilizadas no ramo de vida são as chamadas tabelas de mortalidade, geralmente oficiais (publicadas por órgãos do governo) e elaboradas por regiões geográficas e por grupos de risco. Por sua vez, as seguradoras fazem ajustes de acordo com tendências posteriores a períodos de tempo considerados na estatística original, e diferentes modalidades de seguros de vida.

Outros exemplos desse tipo de estatística são encontrados dentre aqueles que o Departamento Geral de Trânsito elabora, relativos aos acidentes de trânsito ocorridos, usados pelas seguradoras de automóveis, além das estatísticas sobre o total de sinistros de navegação marítima, publicadas anualmente pelo Lloyd's de Londres.

4.2. Estatísticas elaboradas por associações de seguradoras

Tais estatísticas possuem credibilidade suficiente para serem utilizadas pelas companhias de seguros, já que são obtidas através de todas ou da maioria representativa das seguradoras que operam em um determinado mercado. Na Espanha merecem destaque as publicadas pela UNESPA (*Unión Española de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras*), *Dirección General de Seguros y Fondos de Pensión e ICEA* (Pesquisa em Colaboração das Companhias Seguradoras).

4.3. Estatísticas das próprias companhias de seguros

As informações que as empresas fornecem sobre suas próprias carteiras também são utilizáveis. Através de suas próprias estatísticas, uma seguradora pode analisar as tendências de seu negócio e corrigir possíveis desvios, através da observação e comparação com as estatísticas gerais do mercado.

4.4. Estatísticas sobre segurados individuais

Sabemos que uma estatística é mais precisa quanto maior for o número de elementos observados e, portanto, em relação à ciência do seguro, ela será mais confiável nos ramos que possuem maior massa de riscos homogêneos. Desse modo, é conveniente, e assim é feito, produzir estatísticas individuais de sinistralidade sobre os chamados grandes riscos: macroempresas com grande número de instalações de produção ou venda.

Nesse tipo de empresa, as seguradoras devem equilibrar os prêmios recebidos e a frequência e intensidade dos sinistros cobertos. Como isso pode ser feito? Devem considerar a frequência dos pequenos e médios sinistros, estabelecendo uma reserva para eventuais sinistros de grandes proporções. Seria aconselhável, então, obter informações baseadas em períodos mais extensos possíveis com o seguinte objetivo: para que a maior extensão do período de tempo observado substitua ou possa mitigar a falta de um número suficiente de empresas semelhantes para a análise.

4.5. Estatísticas provenientes dos resseguradores

Como usar as estatísticas elaboradas pelos resseguradores para o cálculo do prêmio? Para responder a essa pergunta deve-se levar em consideração, em princípio, que o âmbito de atividade das companhias dedicadas ao resseguro é internacional.

Devido a esse caráter internacional, as estatísticas de vários países podem ser compiladas para melhorar as locais. Essa informação é reenviada aos diferentes países pelos resseguradores e, através dela, as seguradoras dispõem de um elemento a mais para poder fazer comparações com as informações locais que já gerenciam.

4.6. Os prêmios para os “grandes riscos”

Já mencionamos anteriormente a dificuldade de obtenção de estatísticas em relação a grandes riscos e é aqui onde as informações dos resseguradores assumem maior importância. Os países só possuem um determinado tipo de empresa segurada, e em uma quantidade muito reduzida, o que faz com que algumas estatísti-

cas não sejam muito confiáveis baseadas nos dados de apenas um país. Pensemos em refinarias de petróleo, usinas de energia, hidrelétricas, usinas nucleares, siderurgias, etc.

Só as resseguradoras que operam internacionalmente terão informações suficientes para realizar adequadamente sua atividade nos diversos países onde essas grandes empresas estão localizadas. Transmitidas às seguradoras de cada país, as informações servirão para realizar os melhores cálculos para os prêmios que serão recebidos dos seus segurados individuais. Estatísticas baseadas em dados do próprio país não são muito confiáveis.

4.7. Os prêmios e os sinistros “de força maior”

O serviço de estatísticas das resseguradoras é ainda mais relevante nos casos de sinistros chamados de força maior ou de caso fortuito, cujos períodos de ocorrência, circunstâncias locais e os possíveis cumulos afetados em cada um deles são muito diferentes.

Quem poderia recolher os dados necessários para avaliar o risco sob aspectos tais como frequência, probabilidade e intensidade? Só as resseguradoras internacionais que exercem suas atividades em um período de tempo suficientemente extenso terão essas informações.

5. FLUTUAÇÕES DO RISCO TÉCNICO

Tal como visto acima, a seguradora está sujeita a incertezas que tenta superar através da aplicação de técnicas estatísticas. De qualquer forma, o preço do prêmio, com sua correspondente indenização, seu valor e período para o desembolso, é definido antes de se ter conhecimento sobre a ocorrência de um sinistro.

Vemos assim que as informações que dão suporte à seguradora correspondem ao passado e, para precificar os prêmios, procura-se estimar o futuro com pressupostos estatísticos. Mas há causas que podem acarretar falhas nas previsões e, por isso, flutuam-se os riscos. Vejamos dois exemplos.

O desenvolvimento tecnológico é uma delas. Em quase todos os processos industriais, novas matérias-primas decorrentes da indústria petroquímica, sistemas de controle e comando eletrônicos, etc., têm sido introduzidos nos últimos anos. O mesmo aconteceu no que diz respeito a riscos domésticos (casas, carros, etc.). Se a seguradora se baseia em estatísticas do passado, deverá ter um cuidado especial e analisar constantemente as tendências dos riscos.

Outra fonte de possíveis desvios pode ser a categoria de desastres naturais: terremotos, inundações, ciclones... Esses fenômenos podem não ter ocorrido durante o período de elaboração das estatísticas, mas caso eles vierem a ocorrer, um

grande número de segurados de uma companhia seguradora pode ser afetado, mesmo que proveniente de diferentes ramos. Entretanto, existem outros fatores que podem alterar os cálculos estatísticos das seguradoras no momento de estabelecer os prêmios, tanto no que diz respeito ao valor como à sua adequação para os riscos cobertos pelas apólices. A seguir vamos estudar dois riscos que afetam esses cálculos de forma relevante:

- Risco de flutuações fortuitas
- Risco de mudanças

5.1. O risco de flutuações fortuitas

Nos cálculos que a seguradora deve realizar para estabelecer o valor do prêmio, esse tipo de risco deve ser considerado. E sendo assim, deverá decidir qual o percentual de desvio pode aceitar sem expor demasiadamente o equilíbrio de seu negócio.

Para calcular esse percentual, a seguradora terá que elaborar alguns modelos que lhe permitam determinar a probabilidade de ocorrência de uma quantidade definida de sinistros em um determinado período de tempo para o volume de apólices vigentes nesse momento. E a consequência dessa análise será o grau de aceitação de um maior ou menor desvio, com uma conclusão lógica: quanto menor for o grau do desvio aceito, mais segurança haverá sobre os resultados estatísticos.

Uma dificuldade: falta de homogeneidade da carteira

Na verdade, a maior dificuldade na determinação do grau de aceitação que uma seguradora enfrenta é a falta de homogeneidade de sua carteira, já que normalmente existem grandes diferenças entre as várias importâncias seguradas dos riscos cobertos, mesmo quando acontecer (como em qualquer análise estatística) da probabilidade de desvio diminuir à medida que a quantidade de riscos segurados aumentar.

Uma solução: o resseguro

Normalmente, as carteiras de seguros são constituídas por uma quantidade de riscos segurados com valores médios/baixos e alguns poucos com importâncias mais altas. Uma solução para o problema da heterogeneidade da carteira é realizar um “corte” nas importâncias seguradas e ceder em resseguro tudo o que estiver acima desse corte. Assim, a seguradora conseguirá, com os riscos abaixo da linha do corte, uma carteira mais homogênea, o que lhe permitirá ter mais precisão sobre a margem de desvio aceita para o risco de desvios fortuitos.

5.2. O risco de mudança

É outro fator que pode alterar os cálculos estatísticos das seguradoras e refere-se à variabilidade dos dados que foram considerados ao elaborar aquelas informa-

ções. De tal modo que, sejam considerados todas as circunstâncias em relação à frequência e valor dos sinistros, é pouco provável que os fatores que foram considerados estatisticamente no período de tempo em análise permaneçam constantes. Essa alta expectativa de variação pode levar a uma agravação ou redução das responsabilidades assumidas pela seguradora.

O risco de mudança é determinado por uma série de fatores, uns mais evidentes que outros, que a seguir serão expostos, a título de exemplo.

Salários e custos de produção

Se analisarmos os valores dos sinistros que uma seguradora deverá ressarcir, esses dois aspectos são os que mais influenciam. As variações dos salários e dos custos de produção são muito difíceis de quantificar *a priori*, pois somente se tem conhecimento de que sua tendência é de alta, mas não se sabe em que magnitude. Esses são os dois fatores mais evidentes do risco de mudança, mas não são os únicos.

No seguro de roubo

Há uma tendência de melhoria nos padrões de vida da população. Essa tendência social carrega consigo um crescimento ainda maior da taxa de criminalidade, o que afetará, logicamente, os seguros de roubo.

No seguro marítimo

Graças aos avanços tecnológicos e ao aumento do tamanho dos navios, houve uma redução significativa na quantidade de sinistros de perda total que afetam esses seguros. Como ilustração, diremos que há 200 anos foi calculado que os sinistros de perdas parciais correspondiam a apenas 3% das indenizações. No século XIX o prêmio de risco era composto em partes iguais para perda total e danos parciais. Atualmente, apenas 20% são imputados ao risco de perda total.

No seguro de automóveis

Como se sabe, o rápido crescimento experimentado pelo parque de veículos vem alterando as estatísticas de médio e longo prazos. O que pode ser feito então? As estatísticas devem ser elaboradas ao longo de períodos de tempo mais curtos e imediatos.

Entretanto, essa não é a única circunstância que afeta o seguro de automóveis, mas devem ser considerados fatores, assim como as melhorias significativas que vêm sendo feitas na malha rodoviária e as condições climáticas (no caso de períodos de seca ou de chuva e neve).

Nos seguros de responsabilidade civil

Este é outro ramo que mais vem sendo afetado pelo risco de mudança. A melhoria dos padrões de vida e, conseqüentemente, do nível cultural, além da pressão dos

consumidores, fizeram com que a frequência e o valor das reclamações de responsabilidade civil tenham aumentado ao longo desses anos de forma exponencial. Isso faz com que as seguradoras se vejam obrigadas a revisar os seus cálculos e elevar os prêmios, com revisões a cada ano.

5.3. Flutuações do risco: atuação diferencial

Nesse aspecto, é interessante destacar que os riscos descritos acima afetam de forma diferente tipos distintos de seguros:

- O risco de flutuações fortuitas incide praticamente por igual tanto em carteiras sujeitas a eventuais sinistros de perda total quanto nas que apresentam maior frequência de sinistros de perdas parciais.
- O risco de mudança, no entanto, tem uma influência maior sobre uma carteira de seguro, cuja maioria dos valores indenizados é para sinistros parciais, devido a estes serem afetados pelos aumentos salariais e custos de produção.

Esses fatores analisados podem contribuir para produzir um erro nos cálculos baseados nas estatísticas da seguradora. Assim, a companhia de seguros tem duas possibilidades para reduzir significativamente o risco de comprometer o equilíbrio econômico do seu negócio:

- Suportar o risco técnico por conta própria através do aumento dos prêmios de seguro, mas com elevado ônus de confiança (problemas de concorrência com outras seguradoras) e/ou mantendo disponíveis ativos de maior valor.
- Ou compartilhar esse risco técnico com os resseguradores, objetivando transformar uma parte dos custos variáveis em custos fixos.

5.4. A solução, na prática...

De fato, na prática, as seguradoras não costumam utilizar nenhuma das soluções mencionadas acima, mas uma combinação de ambas: retêm parte do risco por conta própria com um custo adicional (margem de segurança) sobre os prêmios, simultaneamente se protegendo do restante através de um resseguro adequado.

O maior ou menor peso a ser aplicado em qualquer das soluções dependerá de múltiplos fatores, tal como o tamanho ou a capacidade financeira da seguradora, o tipo de seguro, a situação dos mercados de resseguros, etc. Todas essas situações e possibilidades serão comentadas nas páginas seguintes.

6. RESERVAS DE CAPITAL E PAPEL DO RESSEGURO

Todos os fatores intangíveis que foram mencionados nas páginas anteriores obrigam as seguradoras a constituir reservas de capital, tanto devido a aspectos pu-

ramente técnicos como por exigências legais, permitindo-lhes a qualquer momento responder perante seus segurados com indenizações de sinistros.

As reservas que podem ou devem ser constituídas são diversas. Algumas das quais são:

- As provisões para riscos em curso (provisões de prêmios não ganhos), para fazer frente aos riscos que permanecem vigentes no fechamento contábil do ano fiscal.
- As provisões para sinistros a liquidar ou pendentes de pagamento.
- Reservas especiais para os desvios de sinistralidade¹.
- Reservas matemáticas no caso de seguros de vida.

De acordo com as disposições legais, o segurador manterá sempre a chamada margem de solvência.

Em outras palavras, o segurador deve manter constante a relação entre os prêmios retidos por conta própria e seus ativos disponíveis. Se essa relação exigida por lei (redução do capital próprio ou aumento dos prêmios retidos) não for mantida, a seguradora tem duas possíveis linhas de ação:

- Incrementar seu capital social através de aumento de capital.
- Reduzir o volume de seus prêmios retidos por conta própria, cedendo ao resseguro uma maior quantidade de prêmios.

Em resumo, a seguradora tem duas opções para manter a sua margem de solvência: aumentar o capital ou aplicar o resseguro. Também pode optar por uma combinação de ambas. E a escolha dependerá de fatores como tempo, disponibilidade e preço.

6.1. Uma opção: aumentos de capital

Obter capital através de empréstimos pressupõe pagamento de juros que, pelo menos em médio prazo, farão aumentar o problema da seguradora. Se for decidido um aumento de capital através da emissão de ações, mesmo em condições muito favoráveis, vai demorar um pouco até que o dinheiro esteja disponível ou aceito como disponível pelas autoridades de controle.

¹ N.T.: IBNR, IBNER.

6.2. A opção do resseguro

Aqui, a resseguradora desempenha um importante papel financeiro como fornecedora de recursos. A seguradora pode obter o equilíbrio necessário e modificar os fundos de capital através do resseguro, cuja cobertura é mais flexível, imediata e pode, inclusive, ter caráter retroativo (em alguns casos). Qualquer outra forma de levantar capital, como tem sido frequentemente comprovado, levará mais tempo e será mais cara, com a vantagem adicional de que a relação com o ressegurador poder aumentar ou diminuir no início de cada exercício.

Em qualquer caso, não devemos esquecer que, além das vantagens de disponibilidade, flexibilidade e tempo, a capitalização através do resseguro permite uma redução do risco técnico, o que não ocorre com o aumento de capital.

7. APLICAÇÃO DAS EXPERIÊNCIAS E INFORMAÇÕES DO RESSEGURADOR

A atividade de resseguro fornece ao mundo do seguro informações que, com base na experiência, são de grande utilidade para companhias de seguro e para outros resseguradores.

7.1. Prevenção de riscos

Praticada ativamente tanto pelas resseguradoras como pelas seguradoras, essa prevenção pode conseguir reduzir a quantidade e o valor dos sinistros, cujo conhecimento permite evitar, em muitos casos, novas ocorrências. Assim, a assessoria aos segurados ou ressegurados, conforme for o caso, demonstra ser eficaz.

7.2. Informações estatísticas

Já vimos anteriormente que apenas as resseguradoras possuem informações sobre determinados riscos devido à sua magnitude ou à sua reduzida quantidade em cada país (refinarias de petróleo, siderúrgicas, etc.) e qual a utilidade de sua experiência ao operar o resseguro internacionalmente.

7.3. Tratamento dos sinistros

Muitos contratos de resseguro possuem cláusulas estabelecendo que o ressegurador deve auxiliar o seu ressegurado na gestão de reclamações, normalmente fixando um montante do valor de cada sinistro a partir do qual o ressegurado tem direito a solicitar a assistência do ressegurador.

Costuma ocorrer que, para o tratamento de certos tipos de sinistros ou ramos de seguro especiais, somente o ressegurador dispõe de técnicos e especialistas necessários, como normalmente ocorre nos chamados seguros de engenharia.

Essa é outra razão que justifica a necessidade de resseguradores e de sua presença em âmbito internacional, já que se a seguradora não está presente ou representada no local do sinistro, os resseguradores podem tomar as medidas necessárias de forma mais rápida e econômica.

7.4. Cálculo das taxas dos prêmios

Com relação a estes cálculos, devemos fazer duas observações.

- Em primeiro lugar, somente os resseguradores possuem a experiência necessária para estabelecer os prêmios precisos para os grandes riscos.
- Em segundo lugar, implicitamente, adquirem o direito de aplicar os seus cálculos, uma vez que eles têm que suportar a maior parcela da indenização.

7.5. Proporcionar ideias e programas, assessorar...

O ressegurador está interessado em estabelecer a relação mais favorável entre as despesas de seu ressegurado e as suas próprias despesas, fornecendo assim ideias e programas concretos para melhorar a mecanização da informação, o que ajudará a simplificar e agilizar a gestão da seguradora. Ele fornecerá assessoria sobre as várias formas de elaborar programas de resseguro, de acordo com os diferentes tipos de contrato e considerando também o equilíbrio entre a retenção própria e a cessão ao resseguro.

7.6. Outros serviços

Os resseguradores costumam editar e disponibilizar publicações técnicas para as seguradoras, nas quais informa, de acordo com sua experiência, sobre prevenção de sinistros, novas tecnologias, novos riscos, etc. Também ampliam esse serviço com a formação e treinamento dos técnicos das seguradoras através de cursos, workshops, conferências, etc.

CAPÍTULO 2

ATORES QUE INTERVÊM NO RESSEGURO

1. AS SEGURADORAS DIRETAS

São as compradoras mais importantes de resseguro e seu volume de compra depende em parte da estrutura do mercado de seguros de cada país.

O tamanho de qualquer sinistro ou acúmulo de sinistros resultantes de um único evento que uma companhia de seguros pode reter por sua própria conta costuma aumentar em proporção direta com: a) o volume e distribuição das apólices subscritas; e b) o valor de suas reservas em relação aos prêmios subscritos. Assim, quanto mais repartido estiver o negócio de seguros em um país entre um número de companhias pequenas e novas, maior costuma ser a demanda total por resseguros no mercado.

Conseqüentemente, as alterações nas estruturas do mercado (por exemplo, as fusões entre companhias de seguros em muitos países) podem influenciar significativamente a demanda por resseguros.

2. OS RESSEGUADORES

2.1. Um pouco de história

Como vimos, a instituição resseguradora nasceu principalmente relacionada com o transporte marítimo, entretanto, o ramo em que adquiriu maior desenvolvimento foi o de incêndio.

O desenvolvimento do resseguro de incêndio se deu na segunda metade do século XIX.

As duas primeiras resseguradoras que foram fundadas como tais foram as alemãs Kölnische Rück e a Aachener Rück, por volta de 1850, devido ao incêndio de Hamburgo em 1842.

Esse grande desenvolvimento também é explicado pelos incêndios em Nova York (1835), na Alemanha (Memel, 1854), na Suíça (Noel, 1861) e na Inglaterra (Tooley Str. Fire, 1861).

2.2. As grandes companhias de resseguro

Se nos referirmos ao volume de negócios, as duas maiores empresas de resseguro possuem suas matrizes na Europa, nomeadamente na Alemanha e Suíça. Elas são seguidas em importância pelas resseguradoras norte-americanas.

As resseguradoras dos EUA são relativamente pequenas, se considerarmos o grande mercado desse país. Isto é devido ao fato de que:

- As resseguradoras norte-americanas realizam a maioria de suas atividades dentro do mercado doméstico e as empresas de seguro direto são financeiramente muito fortes, de modo que a necessidade de proteção do resseguro é menor.
- As grandes resseguradoras europeias se estabeleceram nos Estados Unidos, onde adquiriram algumas das maiores resseguradoras norte-americanas.

2.3. As companhias de resseguro na Inglaterra

As primeiras companhias

- As primeiras resseguradoras que foram fundadas, como a Reinsurance Company Limited, em 1867, desapareceram pouco tempo depois.
- O resseguro inglês foi consolidado com a criação da Mercantile and General Reinsurance, em 1907, e de outras companhias.

O mercado de resseguros na Inglaterra

Com a criação dessas resseguradoras, o resseguro britânico tomou a forma que lhe permitiu tornar-se um mercado de resseguros de reconhecimento mundial.

2.4. O aspecto internacional do resseguro

O Lloyd's opera o resseguro internacionalmente, mas não é a única empresa a fazê-lo. Também no resto da Europa, em praticamente todos os países, há grandes empresas de resseguro que operam suas atividades internacionalmente.

Vale esclarecer que o caráter internacional não é uma condição necessária para operar o resseguro, já que existem muitos resseguradores que limitam a sua atividade ao âmbito nacional.

2.5. As companhias de seguro direto no resseguro

Embora até agora tenhamos falado das empresas de resseguros profissionais, não devemos esquecer que um grande número de companhias de seguro direto também atuam como resseguradoras.

2.6. O Lloyd's

Sua denominação

Seu nome vem de Edward Lloyd's, proprietário de uma casa de café de Londres no Século XVII, onde comerciantes que subscreviam seguros marítimos se reuniam.

Sua configuração

- De acordo com o conceito geral das leis mercantilistas, o Lloyd's não é, na verdade, uma companhia de seguros e resseguros, mas uma corporação que inclui um grande número de sindicatos independentes.
- Os sindicatos são formados por grupos de membros denominados *names*, os quais depositam seus recursos para compartilhar uma responsabilidade comum.
- A administração é feita por agências técnicas (*underwriting agencies*). Essas agências nomeiam os subscritores (*underwriters*), que são os que realizam os negócios de resseguro feitos em nome dos membros.
- A corporação é dirigida e controlada por uma comissão eleita anualmente.

Os problemas

A instituição sofreu um grande desequilíbrio financeiro devido a diferentes fatores:

- Grande número de subscritores individuais: em 1981 havia cerca de 19.000 membros ou *names*.
- A aceitação de negócios de resseguro de todos os países do mundo.
- O atraso no conhecimento da evolução dos negócios devido à publicação de três em três anos de seus balanços contábeis.
- A situação do resseguro internacional no início da década de noventa.

A situação atual

- Em 1997, o número de membros, entre pessoas físicas e jurídicas, foi reduzido para 10.000.
- Foi criada uma nova entidade denominada Equitas, que tratou de equilibrar os resultados e deixar a instituição completamente saudável.
- As agências de classificação deram um *rating* de solvência de "bom" a "excelente".

3. OS RETROCESSIONÁRIOS

3.1. Uma definição de retrocessão

A retrocessão é o resseguro cedido por um ressegurador a outra entidade seguradora ou resseguradora para liberar uma parcela dos riscos assumida por ele, equilibrando assim os seus resultados e homogeneizando suas responsabilidades. Trata-se de um resseguro para o ressegurador.

3.2. Quando a retrocessão é feita?

Quando uma seguradora aceita riscos muito grandes que excedem a capacidade do mercado nacional e, ao cedê-los ao resseguro, também ultrapassa a retenção que algum ressegurador possa desejar manter por conta própria. Desta forma, se produz uma pulverização de riscos através do resseguro e de seus retrocessionários.

Para *ilustrar* esta pulverização de riscos, temos o naufrágio do navio de passageiros italiano Andrea Doria, em 1956.

- A importância segurada para o casco superou 16 milhões de dólares.
- Quando o sinistro foi liquidado, comprovou-se que a apólice original, que foi subscrita por 16 companhias de seguros italianas, havia sido distribuída entre 300 companhias ao redor do mundo.
- Algumas resseguradoras participaram através de 25 companhias procedentes de cinco países diferentes.
- Em termos de indenização, apenas 10% ficaram no mercado italiano, 30% nos Estados Unidos e 60% no mercado britânico.

3.3. A retrocessão como serviço

A dispersão dos riscos por meio do resseguro e da retrocessão é também um serviço realizado pelas resseguradoras às suas seguradoras cedentes, uma vez que as libera de ter que se relacionar com outras resseguradoras em diferentes países.

O ressegurador que tenha concordado em participar de um risco por meio de quotas superiores àquelas que deseja reter por conta própria deve procurar retrocessionários e, portanto, buscar de dispersar o risco.

3.4. Método para a distribuição de grandes riscos

Muitas dessas transferências de resseguro e retrocessão costumam ser realizadas através de contratos automáticos obrigatórios. Esse sistema possui dois inconvenientes possíveis:

- Há o risco de que alguns dos que aceitam estejam participando com quotas mais elevadas do que o desejado, devido a se tratar de contratos obrigatórios.
- Outros participantes, na expectativa de receber parcelas automáticas, podem rejeitar ofertas de subscrição e, portanto, podem acabar não participando na dimensão desejada.

Para terminar, ressaltamos que a experiência tem demonstrado que a distribuição internacional dos grandes riscos é a melhor maneira de pulverizá-los e utilizar a capacidade internacional de subscrição.

4. OS CORRETORES DE RESSEGURO OU BROKERS

4.1. As relações entre seguradores e resseguradores internacionais

Há diferentes sistemas para que um ressegurador internacional possa estabelecer relações comerciais com os seguradores de um determinado país.

1. **Viagens:** O ressegurador pode optar por fazer viagens e visitas regulares a seus clientes.
2. **Abrir um escritório próprio de representação ou sucursal:** é o sistema mais eficaz, mas também costuma ser o mais caro, já que o ressegurador, para otimizar o seu serviço técnico e suas relações com seu ressegurado, deve dispor de uma equipe pessoas com conhecimento e especialização nos diferentes assuntos e ramificações.
3. **Uso de intermediários ou corretores de resseguros:** o ressegurador está sempre disposto a ampliar seu volume de negócios e também de subscrever um resseguro através de corretores para não perder essa parcela de negócio, mantendo sempre em mente que deverá pagar uma comissão a esses intermediários.

Qualquer das três opções não é excluyente para as demais, já que as três formas podem coexistir simultaneamente, como costuma ocorrer no caso dos grandes resseguradores.

4.2. Situações específicas para o uso de *brokers*

Uma companhia de seguros pode adquirir seu resseguro diretamente com os resseguradores, mas para certos tipos de resseguro ou em situações específicas dos mercados de resseguros são utilizados os mediadores *brokers* para gerir esse resseguro.

No caso do Lloyd's, as seguradoras não podem se relacionar diretamente com os resseguradores porque os sindicatos não podem estabelecer relações comerciais

diretas, mas devem operar por intermédio dos *brokers*, que devem ser credenciados pelo Comitê do Lloyd's, o qual analisa a sua experiência e situação econômica.

Esses corretores credenciados também podem realizar operações com outras seguradoras e resseguradoras que não sejam vinculadas ao Lloyd's.

4.3. As funções dos *brokers*

Os *brokers*, em troca da comissão que é obtida do prêmio pago aos resseguradores, desempenham as seguintes funções:

- Quando uma companhia de seguros deseja adquirir um resseguro, o *broker* administra esse resseguro buscando as melhores condições econômicas, técnicas e de solvência. Eles também assessoram as seguradoras cedentes sobre o programa de resseguro mais adequado para a sua carteira de seguros.
- Sendo os mais familiarizados sobre os mercados internacionais de resseguros, os *brokers* dispõem de informações sobre a legislação, normas, práticas, costumes e procedimentos habituais praticados nos diferentes países, que podem ser transmitidas aos resseguradores que não estão estabelecidos no país em questão.
- Por se manterem a par das últimas tendências e dos tipos de coberturas dadas pelas resseguradoras, bem como dos métodos de tarifação, distribuição de riscos, sistemas administrativos, etc., os *brokers* são capazes de prestar um bom serviço às companhias de seguros.

4.4. A obrigação de informar

O corretor de resseguros normalmente atua como um agente e normalmente está autorizado a negociar e assinar os contratos de resseguro em nome da parte para quem está atuando. Portanto, ele tem a obrigação de informar ao ressegurador sobre as condições do contrato em questão e de todas as circunstâncias e informações obtidas da companhia cedente. A informação deve ser correta, adequada e suficiente.

Em caso de não cumprir com essa obrigação, o ressegurador tem o direito de recusar o contrato e até mesmo de rescindi-lo com base em informações enganosas.

Para evitar esta situação, os corretores britânicos costumam escrever em seus *slips* (resumo das condições oferecidas) as letras “*e and oe*” (salvo por erro ou omissão) e, em relação aos dados estatísticos, “a informação não é garantida”. Assim, quando os *slips* que contêm tais anotações forem assinados, o ressegurador renuncia ao direito de anulação em casos de negligência ou erro nas informações, a menos que seja constatada uma conduta fraudulenta por parte do corretor. Tanto as segurado-

ras como as resseguradoras sempre tentam estabelecer relações só com *brokers* muito bem conceituados pelo seu profissionalismo e solvência moral.

4.5. Os pagamentos através de *brokers* e seus inconvenientes

Os pagamentos, quando o resseguro é intermediado através dos *brokers*, podem ser realizados de duas maneiras:

Os pagamentos de ambas as partes são realizados através do corretor

Esse costuma ser o sistema mais comum, por razões de conveniência, uma vez que os *brokers* tendem a colocar o resseguro em um grande número de resseguradoras, a seguradora economizará muito tempo e dinheiro se o *broker* administrar as contas e as remessas.

Esse sistema tem alguns inconvenientes

O procedimento tem a desvantagem de possibilitar atrasos nas transferências de dinheiro, com a conseqüente perda financeira e até mesmo a necessidade de ter que financiar valores devidos de sinistros por eventuais atrasos na sua recuperação.

Pelo intermediário passam só as contas, mas a transferência dos pagamentos é feita diretamente aos interessados

Só será feito no caso de acordos especiais ou em alguns países onde é proibido por lei que os pagamentos sejam feitos através do corretor.

5. POOLS DE SEGURO E RESSEGURO

5.1. O que é um *pool*?

É um acordo de cooperação entre certa quantidade de entidades que operam em um determinado mercado e cuja ideia básica é obter certo equilíbrio nos resultados dos negócios decorrentes dos membros do *pool*. Existem dois tipos de *pools*: *pool* de cosseguro e *pool* de resseguro.

A principal justificativa para a criação de *pools* é a necessidade de esgotar a capacidade de um mercado ou país contra os riscos que podem produzir grandes sinistros ou sinistros generalizados, como no caso dos riscos nucleares, ou para outros tipos de riscos, cujo número é insuficiente para um mercado poder aplicar cálculos estatísticos, como ocorre nos *pools* de petróleo, poluição ambiental, etc.

5.2. O *pool* de cosseguro

Neste *pool*, os membros se comprometem a subscrever riscos estipulados dentro da estrutura do *pool* e não por sua própria conta. Esses riscos devem ser cedidos

ao *pool*, e seus membros recebem em troca uma participação em todos os negócios subscritos, de acordo com um sistema de distribuição previamente acordado.

O *pool* tem uma série de vantagens e de inconvenientes para seus membros.

Vantagens

- Ao realizar uma subscrição em grupo, os limites da retenção do *pool* são definidos de acordo com os recursos financeiros do grupo, substituindo total ou parcialmente a retenção de cada membro e, portanto, reduzindo a necessária cessão ao resseguro.
- Se o *pool* for constituído por um grupo de seguradoras com peso específico no mercado em questão, as mesmas podem influenciar para que seja estabelecida alguma disciplina de trabalho para esse mercado, com o objetivo de mitigar os potenciais riscos de deterioração no negócio segurador por excesso de concorrência.

Inconvenientes

Nesse tipo de convênios, os membros têm que operar em conformidade com as regras estabelecidas no *pool*, o que pode reduzir a sua competitividade frente a outras entidades que estejam operando fora dele.

5.3. Diferenças entre pool de resseguro e pool de cosseguro

Os *pools* de resseguro atuam de forma semelhante aos *pools* de seguradoras, embora haja alguma diferença.

- Nos *pools* de seguradoras, ao se tratar de um cosseguro, devem aparecer na apólice todos os membros participantes, cada um com sua respectiva participação.
- Em um *pool* de resseguro, a apólice é emitida por um dos membros, o risco é dividido entre os restantes de acordo com os percentuais acordados pelo *pool*, com a distribuição permanecendo desconhecida pelo segurado.

6. COMPANHIAS CATIVAS

6.1. Conceito de companhia cativa

As companhias cativas de seguros e de resseguros (*captive*) são assim chamadas porque são fundadas por grandes conglomerados industriais ou comerciais, normalmente multinacionais, para obter cobertura de seguro ou de resseguro para

seus próprios riscos. Isso cria uma situação em que o segurado, seguradora e ressegurador têm a mesma filosofia de empresa e alguns interesses comuns.

Algumas cativas não só seguram os interesses do seu grupo como também estendem a sua atividade de subscrever negócios procedentes de outras empresas.

6.2. Como são constituídas as cativas

- **Cativa de uma empresa que opera somente em um determinado país:** é usual constituir uma companhia de seguros para proteger seus próprios riscos e obter condições mais favoráveis para o resseguro.
- **Cativas de multinacionais industriais:** as multinacionais preferem criar uma empresa de resseguros cativa domiciliada em um país fiscalmente mais vantajoso ou em um cuja legislação lhe facilite o estabelecimento. Isso evita ter que criar várias cativas em países onde opera.

6.3. Funcionamento das cativas

As companhias cativas utilizam como *fronting* algum segurador nacional que desempenha o papel de intermediário. Geralmente, esses últimos são os que subscrevem a totalidade do risco, retendo por conta própria pequenas participações e cedendo o restante à companhia cativa.

Por esse serviço recebem uma comissão e a parte do prêmio correspondente à sua retenção.

A companhia cativa, depois de fixar a sua própria retenção, recorre ao mercado de resseguro de retrocessão.

6.4. Estabelecimento das cativas

Costumam se estabelecer em paraísos fiscais, como nas Bahamas, Bermudas, Seychelles, etc., e na Europa, geralmente em pequenos principados, onde gozam de tratamento fiscal muito vantajoso, locais em que praticamente só existe uma “caixa postal de correios”.

6.5. Os inconvenientes das cativas

Para os mercados de resseguro, a criação dessas cativas representa um incremento em seus negócios aceitos, porque a maioria das empresas não quer investir mais capital do que o necessário e, portanto, as retenções líquidas das cativas são menores do que o habitual para as companhias tradicionais.

Apesar disso, as cativas também apresentam inconvenientes:

- O ressegurador que aceita cessões de uma cativa deve analisar se a sua política de subscrição atende aos critérios normais de seguros, se possui interesse de continuidade e se tem capacidade financeira para responder pelas suas próprias retenções.
- O ressegurador que aceita cessões pode ter problemas na prevenção e liquidação dos sinistros. O ressegurador, apesar de apoiar quase 100% dos riscos e, portanto, arcando com o valor maior do sinistro, não pode, no entanto, influenciar na prevenção de riscos nem na regulação posterior do sinistro, salvo quando houver cláusulas especiais.
- É necessário ter sempre em mente que os interesses do segurador/ ressegurador e o prejudicado são os mesmos, de modo que pode haver facilmente uma tendência a liquidar o sinistro da forma mais favorável.

6.6. A gestão das cativas

As cativas costumam carecer de equipe técnica, de volume de negócios e de experiência necessária, de modo que dependem da situação que afeta a cada momento os mercados de resseguro e os corretores intermediários. Sendo assim, parte da economia dos custos, ao eliminar despesas gerais de uma seguradora, deve ser investida em comissões para os intermediários. Por essa razão foram criadas companhias especiais que se ocupam da administração, contabilidade, etc., dessas cativas.

CAPÍTULO 3

CLASSES DE CONTRATOS DE RESSEGURO: O RESSEGURO FACULTATIVO

1. INTRODUÇÃO

O relacionamento entre as companhias de seguro direto (cedente) e os resseguradores são formalizados por escrito mediante um documento denominado “contrato de resseguro”.

Em geral, os parâmetros legais a serem considerados em um contrato de resseguro seriam:

- As leis promulgadas, tanto públicas como privadas.
- As sentenças judiciais.
- O próprio contrato como lei aplicável.
- Os costumes nas relações de resseguros.

A prática tem demonstrado que costumam ter prioridade na ordem de consideração as disposições acordadas no contrato e os usos e costumes internacionais nas operações de resseguro sobre a possível legislação que deve ser aplicada, assim como sua jurisprudência.

Os contratos de resseguro, em relação aos condicionantes que normalmente as leis mercantis estabelecem (capacidade para contratar, intenção de criar uma relação jurídica, etc.) devem reunir também as condições mínimas aplicáveis a qualquer contrato de seguro:

1. **Interesse segurável:** tem que haver um interesse segurável, neste caso ressegurável, que começa no momento em que existe também para o segurador direto. Desta forma, o interesse pelo ressegurador, assim como a sua responsabilidade, começa a partir do momento em que o segurador direto emite a apólice e está limitado pelo valor e responsabilidade assumida por ele nos contratos.
2. **Extrema boa-fé:** sendo este o princípio que sustenta a instituição securitária, o mesmo não pode deixar de figurar entre os princípios que sustentam o resseguro. Nessa atividade, a extrema boa-fé é essencial, absoluta e deve ser ri-

gorosamente observada, pois é uma relação entre profissionais de mesmo nível, um dos quais sendo representado pelo ressegurador, já que quando aceita um contrato, ele entrega à companhia cedente praticamente um cheque em branco. A confiança que tal ação representa só pode estar fundamentada pela observância prática desse princípio ao longo do tempo pela cedente.

Esse princípio se manifesta de varias formas durante o transcurso da relação de resseguro:

- **Informações.** A cedente deve fornecer ao ressegurador informações completas e precisas sobre as circunstâncias do negócio cedido. Essas informações são especialmente valiosas porque o ressegurador decidirá sobre a sua participação, taxas a serem aplicadas e quotas que irá assumir. O ressegurador deverá ser informado sobre a inclusão de riscos agravados, outros que a cedente decida cobrir por razões comerciais (coberturas “de favor”) e quaisquer desvios às disposições estabelecidas no Tratado.

Outra forma como se manifesta o princípio da boa-fé é quando a cedente exclui dos contratos os riscos que, embora aceitos, apresentam dúvidas sobre sua homogeneidade com os riscos que originaram o contrato, tais como riscos especiais, etc. Quanto às informações gerais sobre os negócios aceitos, é condição obrigatória que a cedente forneça informações confiáveis sobre a avaliação do sinistro, constituição de reservas para sinistros a liquidar, estatísticas fidedignas e claras, e assim por diante.

3. **Indenização:** os contratos de resseguro são da natureza de contratos de indenização. Não faz sentido os contratos serem baseados em um interesse puramente especulativo.
4. **Solidariedade de interesse (comunidade da sorte):** é normalmente aceito que a sorte do ressegurador e ressegurado andem de mãos dadas. Isso significa que, quando um evento beneficia um dos dois, também deve beneficiar o outro. Em outras palavras, o ressegurador e o ressegurado devem compartilhar igualmente os lucros e as perdas quando um ou outro vier a ocorrer. Embora o princípio da comunidade da sorte seja aplicável a todas as classes de resseguros, nos contratos de excesso de danos surgem situações que beneficiam a só uma das partes. Essa circunstância é conhecida por ambas as partes contratantes. Estudaremos detalhadamente esse assunto no capítulo correspondente.

Esse princípio tem um grande valor como guia para interpretar os casos duvidosos que costumam ocorrer, dada a flexibilidade necessária dos contratos de resseguro, estando também relacionado com o princípio da continuidade que será comentado a seguir.

5. **Transferência de risco:** exige-se que haja no objeto do negócio de resseguro uma transferência real de risco (no caso dos tratados proporcionais) ou a co-

bertura de um risco real (no caso dos tratados não-proporcionais e facultativos de excesso de danos) entre a cedente e o ressegurador.

6. **Princípio da continuidade:** intimamente relacionado com o princípio da comunidade da sorte, permite aos contratantes estabilizar ao longo do tempo os resultados obtidos, utilizando as perdas transferidas para ressarcir a outra parte ou vice-versa, reintegrando parte dos benefícios obtidos.
7. **Arbitragem:** em caso de conflito entre cedente e ressegurador, decorrente de interpretação do contrato de resseguro, em vez de ir à Justiça comum (Tribunal de Justiça) costuma-se eliminar as diferenças através da arbitragem, sendo os árbitros profissionais da área de reconhecido prestígio.
8. **Solvência do ressegurador:** como a cessão das operações ao resseguro implica um compromisso de pagamento futuro, é exigido do ressegurador um alto grau de solvência para garantir as responsabilidades assumidas. A insolvência de um ressegurador causa sérios prejuízos à cedente, a qual não fica isenta das suas responsabilidades para com seus segurados.

Obviamente, o contrato de resseguro, assim como as apólices de seguros, deve ser realizado por meio de um documento escrito e assinado por ambas as partes, de forma a determinar as características da transferência de risco:

- O período da cobertura.
- O ramo protegido.
- O âmbito territorial.
- O tipo de transferência de risco (cessão) e suas características.

No entanto, como em qualquer transação comercial, as formas de estabelecer essa relação ressegurador/ressegurado podem ser muito variadas e diferentes.

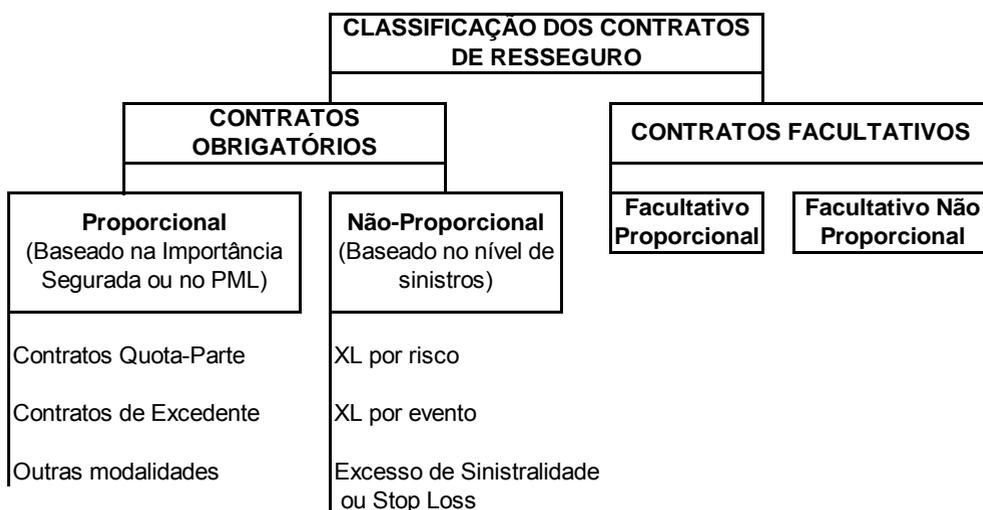
A primeira diferenciação e, portanto, uma classificação genérica, é aquela que contém a lista das obrigações contratuais das partes, especificando se são esporádicas e casuais (contratos facultativos) ou se são as que comprometem tanto o segurador como a resseguradora de forma permanente e integral para núcleos inteiros de negócio, seja por ramos de seguros ou por carteiras completas de negócios (contratos obrigatórios).

O resseguro obrigatório também pode ser chamado de resseguro automático.

1.1. Classificação segundo as “posições” do ressegurador e do segurado

		POSIÇÃO DO RESSEGURADOR	
		Deve aceitar o risco	Livre para aceitar o risco
Posição do segurador	Obrigação de ceder o risco	Resseguro Obrigatório (ou automático)	Resseguro Obrigatório (Facultativo)
	Livre para ceder ou não o risco	Resseguro Facultativo Obrigatório	Resseguro Facultativo

1.2. Classifica o por modalidades



2. CONCEITO E NATUREZA

Denomina-se resseguro facultativo o tipo de resseguro no qual tanto o segurador (ou cedente) como o ressegurador têm a faculdade de ceder e aceitar, respectivamente, o negócio em questão.

O resseguro facultativo   geralmente utilizado para *riscos isolados, nomeados e detalhados individualmente*.

Com o adjetivo “facultativo” se define aquilo que   não   obrigatório. Aplicando-se a defini o do dicionário,   o ato que não   necessário, mas que pode ser livremente feito ou omitido.

Nestes termos, encontramos assim a própria natureza do resseguro facultativo: a liberdade de decisão do segurador para ceder uma operação e escolher o ressegurador a quem deseja oferecer o risco. Com essa mesma filosofia, o ressegurador poderá optar por aceitar ou recusar a operação oferecida.

Primeiramente, o segurador direto deve apresentar ao ressegurador uma oferta precisamente definida, que contenha todas as informações sobre o risco oferecido. Em seguida, após uma análise da oferta correspondente, o ressegurador decide se aceita (uma parte do) o risco ou o rejeita.

O resseguro facultativo é a forma mais antiga do resseguro.

Alguns argumentam que o resseguro facultativo é realmente a única modalidade que se enquadra nos princípios clássicos do resseguro, na medida em que as condições de cada risco são analisadas sob uma *perspectiva extremamente técnica*. E esta é a segunda característica do resseguro facultativo: a *individualidade*. As operações cedidas se referem aos riscos individuais que apresentam conotações específicas mais precisamente adequadas para um tratamento facultativo, ao escapar, por uma razão ou outra, das estruturas que regulam as apólices que se encaixam no marco contratual dos tratados obrigatórios.

Também a relação entre segurador e ressegurador e o conhecimento da filosofia de subscrição da cedente se configuram como um fator determinante para avaliar a seriedade, o prestígio e a técnica realizados na linha de ação dos subscritores da entidade que opera o seguro direto.

3. USO E UTILIDADE

O desenvolvimento do negócio facultativo nos últimos anos parece estar ligado à progressiva importância dos riscos em termos técnicos e também econômicos, vinculada à grande concentração de valores em locais de contornos limitados.

São precisamente essas características, juntamente com algumas outras menos importantes, que determinam a utilização do facultativo: todos os riscos que escapam dos contratos, principalmente por seu tamanho, mas também por sua natureza.

Os casos em que se recorre à colocação facultativa de certos riscos se resumem na seguinte relação:

1. Falta de uma proteção específica dos contratos por se tratar de ramos singulares ou pelo fato de que o pequeno número de apólices emitidas pela cedente não justifica a elaboração de um tratado de resseguros.
2. Apólices que, em virtude da sua elevada importância assegurada, escapam da capacidade dos contratos.

3. Riscos que figuram entre os excluídos dos seus contratos obrigatórios automáticos.

Como será visto mais adiante, os contratos de resseguro obrigatório costumam ter uma lista de exclusões que pode se referir a:

- Área geográfica coberta
- Natureza da atividade segurada
- Modalidade da apólice
- Riscos não cobertos
- Coberturas atípicas

O segurador se vê na necessidade de buscar resseguro individualmente e através de via facultativa.

4. Operações que, mesmo sem estarem excluídas dos contratos, pressupõem um agravamento que, a critério da cedente, podem vir a deteriorar os resultados do tratado ao incluir um fator de exposição que desequilibra uma carteira mais homogênea.
5. Apólices feitas sob medida para clientes preferenciais que escapam das condições padrão devido ao seu tamanho e complexidade.
6. Novas modalidades de seguro em fase de introdução no mercado.
7. Acordos específicos de colaboração através dos quais as partes se comprometem a fornecer ao ressegurador cessões facultativas como contrapartida de algumas concessões.

4. VANTAGENS E INCONVENIENTES DO RESSEGURO FACULTATIVO

A consideração dos prós e contras sempre incorpora um elemento de subjetividade, segundo a posição que se analisa, pois o que, para o ressegurador, pode constituir uma facilidade, possivelmente pode ser considerado como um obstáculo para o segurador.

4.1. Vantagens

1. Aumenta a capacidade de subscrição. Permite assumir riscos acima da capacidade dos contratos automáticos.
2. Flexibiliza a política de subscrição do segurador.

Por exemplo, permite a subscrição de riscos excluídos dos contratos obrigatórios automáticos.

3. Permite contar com a experiência dos resseguradores sobre um determinado tipo de risco ou cobertura.
4. Permite proteger os contratos automáticos, reduzindo sua exposição no caso de riscos agravados.
5. Permite conhecer o nível de resposta e serviço dos resseguradores.

4.2. Inconvenientes

- a) **Complexidade administrativa:** aumenta substancialmente as despesas de gestão. Por se tratar de riscos muito específicos, ou seja, que têm grande periculosidade, a seguradora cedente tem que buscar e obter através do resseguro internacional uma proteção que seja suficiente e segura. Isso aumenta consideravelmente suas despesas, pois geralmente tem que contatar vários resseguradores localizados em diferentes países, solicitando sua cobertura de resseguro e fornecendo informações completas sobre os riscos envolvidos. Além disso, o tempo para realizar as gestões é maior.
- b) **Falta de agilidade:** por se tratar de operações específicas, muitas delas extremamente complexas, não é possível concordar com as aceitações automaticamente, com a rapidez desejada. Assim, certos atrasos que ocorrem, de alguma forma, permitem à cedente comparar o serviço que o ressegurador lhe oferece, considerando a rapidez para solucionar suas solicitações.
- c) **Menores níveis de comissão:** o aumento dos custos administrativos do segurador é agravado porque as comissões que normalmente o ressegurador concede pela cessão dos negócios que recebe de forma facultativa costumam ser inferiores àquelas estabelecidas para os contratos obrigatórios. Isso é devido ao desequilíbrio técnico existente e à falta de continuidade na relação entre o ressegurador e o ressegurado.
- d) **Dependência:** dada a “faculdade” dos resseguradores de aceitar ou não o risco, torna-se necessário contar com todo o seu apoio antes de emitir o documento de cobertura (apólice).

4.3. Como reduzir as despesas administrativas?

A maneira mais comum de reduzir as despesas administrativas inerentes ao resseguro facultativo é encarregar um intermediário (*broker* ou corretor de resseguro) de procurar e encontrar o resseguro suficiente e seguro. Esses intermediários são geralmente bons conhecedores dos mercados de resseguro por estarem continuamente informados das variações e alternativas e por dispor em conhecimento necessário para saber quais resseguradores e áreas são mais propensos a aceitar ou rejeitar determinados tipos de riscos ou ramos de seguro.

4.4. O uso de *brokers* e o questionário de dados

Embora o uso de *brokers* reduza as despesas administrativas, a inconveniência que pode advir desses intermediários é que, nas ofertas facultativas, o ressegurador solicita algumas informações completas e acuradas sobre o risco envolvido antes de tomar a decisão de participar ou não.

Essas informações só o segurador pode fornecer, e quando são transmitidas através de um intermediário podem estar distorcidas ou insuficientes, impedindo que o ressegurador tenha uma compreensão exata sobre risco que está disposto a aceitar.

Para solucionar em parte esse inconveniente do uso de intermediários existem questionários mais ou menos padronizados, nos quais são coletados dados essenciais adicionais para ajudar na tomada de decisão.

Os dados que são coletados no questionário se limitam geralmente aos seguintes aspectos:

- Data de início e fim do risco original e da cessão
 - Descrição do risco
 - Garantias cobertas
 - Exclusões da cobertura
 - Condições relativas à taxa e pagamento do prêmio
- Os questionários também servem como uma “nota de oferta”, ou seja, juntamente com a informação se anexa a oferta de cessão ao ressegurador que, por sua vez, se for de seu interesse, devolve o documento ao segurador com a sua subscrição, a indicação da proporção de participação que deseja aceitar e a comissão concedida em troca de tal cessão.

5. MODALIDADES

O mais comum é que a operação facultativa seja instrumentalizada através de duas formas clássicas: proporcional e não-proporcional.

- No caso de uma cessão proporcional, o ressegurador assume uma participação em todos os sinistros registrados, independentemente do seu valor, em troca de um percentual equivalente aos prêmios originais.

Na prática usual, os prêmios de resseguro são correspondentes ao prêmio de seguro original, do qual é deduzida a comissão de resseguro.

No entanto, esse costume vem sendo adotado por uma questão meramente prática. Na verdade, o prêmio de resseguro deveria corresponder ao chamado prêmio de risco, ou seja, ao prêmio da apólice, descontando-se os encargos

que o segurador tem de incluir nela, em virtude de suas despesas administrativas internas e despesas externas (comissões e intermediários).

Entretanto, como essas despesas variam conforme o caso, o relacionamento facultativo seria muito complicado e, além disso, deve-se considerar que a oferta facultativa é frequentemente realizada sob a pressão de tempo.

- O método não-proporcional (ou excesso de danos ou XL) implica, ao contrário, que o segurador só suportará a participação assumida naqueles sinistros que ultrapassem a retenção da cedente ou a capacidade proporcionada pelo contrato, que constitui a prioridade estipulada correspondente.

As diferenças para se utilizar qualquer dos sistemas previstos se observam não só no cálculo do prêmio, mas em aspectos práticos. Assim, o segurador que coloca seus riscos em uma base proporcional goza da mesma “sorte” que o ressegurador (comunidade da sorte) ao ceder a apólice de acordo com os termos, condições e prêmios originais.

As consequências são diferentes no resseguro não-proporcional, uma vez que só entra em jogo a parcela assumida quando o sinistro ultrapassa a “prioridade”. Em troca, o preço do resseguro é, obviamente, diferente, já que o ressegurador não participa nos sinistros pequenos e médios, mas sim nos sinistros graves.

A partir desse ponto de vista, a variante não-proporcional resulta, em teoria, em uma opção bem mais barata para o segurador, uma vez que retém uma porção maior do prêmio original.

Pode, deste modo, quantificar sua responsabilidade máxima administrando a sua carteira sobre perfis de valores homogêneos, sabendo onde se situa o limite de seu compromisso. A partir desse limite, o segurador fica liberado do grande sinistro ao cedê-lo ao resseguro.

Por outro lado, uma questão importante refere-se às despesas da operação. No resseguro proporcional, o valor de comissão baseia-se no argumento das próprias despesas da cedente, de modo que o ressegurador contribui para suportar esses custos. Essa justificativa desaparece para o resseguro não-proporcional, já que o prêmio para a resseguradora é calculado a partir do valor líquido. As despesas são suportadas pelo segurador, por conta do maior prêmio que este retém.

Exemplo

Construção de uma represa, cuja importância segurada é de 100 milhões de euros. Vejamos duas formas de resseguro facultativo:

Se ocorrer um sinistro de 30 milhões, como se dividirá esse custo entre o ressegurador e a companhia de seguros?

	Situação 1	Situação 2
Tipo de Resseguro	Ressegurado de forma proporcional, com uma cessão de 40%	Ressegurado de forma não proporcional, com uma prioridade de 20 Milhões de euros
O ressegurador pagará	40% de 30 Milhões de euros = 12 Milhões de euros	30 Milhões - 20 Milhões de euros = 10 Milhões de euros
O segurador pagará	60% de 30 Milhões de euros = 18 Milhões de euros	Prioridade = 20 Milhões de euros

6. ASPECTOS TÉCNICOS

6.1. A organização do departamento de resseguro facultativo

A própria natureza específica do resseguro facultativo, com relação às operações que escapam do normal e apresentam um grande conteúdo técnico, obriga a equipe envolvida na gestão de tais resseguros a possuir vasta experiência e conhecimentos.

Do lado da cedente, existem duas maneiras de gerenciar o resseguro facultativo: ou através do departamento de resseguro, ou integrado ao próprio ramo que gerencia as cessões, tecnicamente, mas não contabilmente. No primeiro caso, prevaleceriam os conhecimentos de resseguro e, no segundo, os relativos aos seguros diretos. No entanto, para a colocação e negociação desse tipo de resseguro, é sempre mais fácil que um subscritor de operações diretas saiba lidar com os resseguradores do que um mero colocador de riscos que possa dominar os “segredos” da subscrição.

Quando essas operações são intermediadas por corretores de resseguro, deve-se pensar em um maior grau de complexidade, já que normalmente se lida com riscos com certo teor de dificuldade, em função de características como tamanho, cobertu-

ras, condições ou má experiência. O profissionalismo de todos os envolvidos, nesse caso levando em consideração as três partes, no processo de colocação desse tipo de operação resulta ser aqui muito mais convincente para reforçar essa “especificidade” da característica intrínseca do negócio do resseguro facultativo.

Em qualquer caso, são extremamente apreciados pelos resseguradores os relatórios de verificação de riscos e cálculos de PML realizados por inspetores de riscos qualificados, que devem acompanhar as ofertas facultativas.

Opcionalmente, são os resseguradores que possuem esses serviços de inspeção, os quais objetivam realizar a verificação tanto dos novos riscos como dos de carteira.

6.2. Procedimento técnico

MODELO DE OFERTA FACULTATIVA DO RAMO DE INCÊNDIO

Fax de Companhia A, dirigido ao Ressegurador B	
Aos cuidados de D.....
Data.....
Número do Fax.....
Enviado por.....
Departamento.....
Referência:	
Nome do Segurado.....
Atividade da empresa.....
Proteções contra o risco de.....
Situação do risco.....
Tipo de construção.....	Valor em euros
Tipo de conteúdo.....	Valor em euros
	Total em euros
Cobertura da Apólice:	
I. Coberturas básicas.....	Valor em euros (100%)
	Franquia em euros
II. Extensões da garantia.....	Valor em euros (100%)
	Franquia em euros
III. Outras garantias (roubo, equipamentos eletrônicos, responsabilidade civil, etc.)	
	Valor em euros
	Franquia em euros
Prêmio líquido da apólice.....	Valor em euros
Nossa oferta.....%	
Pela companhia, assinado	Pelo ressegurador
	Aceito.....%

- a) **Negócio Novo:** a mais marcante característica do resseguro facultativo é que toda a relação escrita sobre essa troca de negócios fica limitada à referida “nota de cobertura” ou “nota de oferta e aceitação”, que não possui todas as condições e requisitos que normalmente são estabelecidos nos contratos obrigatórios de resseguro, de modo que os contratos facultativos estão quase inteiramente sujeitos aos usos e costumes do resseguro, obedecendo praticamente aos termos e condições previstos na apólice de seguro original. Na verdade, a maioria das notas de cobertura de resseguro facultativo são frequentemente um exemplo de documentação contratual incompleta e, portanto, imperfeita.

O ressegurador examinará a oferta à luz das informações recebidas, e enviará um parecer mais ou menos favorável em função do grau de detalhamento dessas informações. Em qualquer caso, no mínimo, deverá conter os seguintes dados essenciais:

- Segurado
- Tipo de negócio (modalidade de seguro)
- Atividades a cobrir
- Área geográfica
- Valores e importâncias seguradas
- Moeda
- Condições da cobertura (*wordings* e cláusulas)
- Taxas e prêmios resultantes
- Riscos (incêndio, explosão, terremoto, inundação, etc.)
- Proteções
- Sinistralidade (*loss record*)
- Data de início e vencimento da apólice ou do resseguro
- Participação oferecida
- Cosseguradores e respectivos percentuais
- Retenção
- Capacidades canalizadas aos contratos
- Acumulações conhecidas
- Comissões e outras despesas
- Estrutura do resseguro (proporcional ou XL) ou combinações de ambos

Há alguns anos, esse processo era realizado usando o telefone ou, em mercados altamente profissionalizados, “cara a cara” com o ressegurador. Hoje em dia, os modernos sistemas de comunicação permitem fornecer as informações automaticamente, recebendo uma resposta sem muito atraso em comparação com aquelas decorrentes da análise da operação.

Deve-se destacar neste ponto que as práticas de resseguro obrigam a cedente a fornecer todas as informações disponíveis, sem omitir nenhum aspecto que possa afetar a decisão do ressegurador. A inobservância dessa obrigação, se considerada de má-fé, pode levar à recusa do pagamento do sinistro.

O ressegurador pode expressar uma opinião definitiva sobre o seu grau de participação no negócio que tenha sido apresentado ou indicar uma aceitação condicionada a informações mais detalhadas.

É importante destacar também que o ressegurador deve transmitir a sua aceitação de forma expressa, sem que sejam válidas as aceitações tácitas no caso de silêncio por falta de resposta dentro de um determinado prazo. Dentre as práticas usuais no mundo do resseguro, em especial no âmbito do mercado britânico, o documento utilizado, de grande tradição, obedece a um padrão clássico: *slip*. O “*slip*” contempla alguns dados mínimos, recolhendo o percentual assumido por cada ressegurador através de seu carimbo e subscrição. Apesar disso, atualmente, os sistemas de aceitação eletrônica permitem uma rapidez que seria impensável há alguns anos para tal processo.

As práticas desenvolvidas no mercado britânico ao longo de muitos anos criaram uma série de cláusulas específicas que são utilizadas no mundo do resseguro e são conhecidas através de iniciais, siglas, ou abreviações concretas. Essas referências (NMA, LIRMA, etc.) estão reunidas nos *slips* como indicações técnicas das condições de cobertura ou estipulações contratuais aplicáveis a uma operação específica.

A colocação prudente de um risco concreto através de vários resseguradores pode produzir, em alguns casos, um fenômeno de excesso de colocação, que implica uma capacidade de resseguro maior do que a necessária. Nesse caso, temos um processo conhecido como “*signing down*” que impõe uma redução nas participações, resultando em algumas perdas para o ressegurador, o qual vê comprometida uma capacidade que, em última instância, não será utilizada.

Documentos de cessão:

MODELO DE BORDERÔ DE CESSÃO FACULTATIVA DO RAMO DE INCÊNDIO

Cessão nº.	da Companhia
Ao ressegurador.....	
Ramo.....	Moeda.....
Dados do seguro:	
Apólice nº.	Vigência.....
Tomador do seguro.....	
Objeto segurado.....	
Situação do risco.....	
	Capitais..... Prêmios
Capital segurado pela companhia.....	%.....
Segurado por outras companhias.....	%.....
Total do capital segurado	100%

Dados da cessão:

Dos segurados por ela, a companhia cede ao citado ressegurador%

Ou seja, um capital de.....euros.

Mediante o prêmio de.....euros, a uma comissão de..... %

Observações:

Subscrição e data

Cedido: Pela companhia

Subscrição e data

Aceito: Pelo ressegurador

- b) **Renovações:** no caso de operações a prazo, cedidas por um determinado período, obviamente a renovação do risco não procede, pois foi originalmente aceito até o seu vencimento natural. Nos demais casos é necessário instrumentalizar um procedimento de renovação das apólices, cujo controle por parte da cedente com a finalidade de evitar riscos não renovados por erro é evidentemente imprescindível.

Assim, com antecipação suficiente, de um ou dois meses, o ressegurador é notificado sobre os riscos a serem renovados e os sinistros que afetaram a apólice, com especial referência às alterações ou mudanças ocorridas, já que devem ser expressamente aceitas pelo ressegurador, especialmente se envolverem um aumento da sua responsabilidade ou um agravamento do risco.

Nota-se aqui o mesmo processo sofrido em novas ofertas, na medida em que é necessário obter o consentimento expresso do ressegurador. Às vezes, quando não for possível concluir as negociações de renovação entre o segurador e o seu segurado, pode-se solicitar uma extensão de prazo especial ao ressegurador por um período de 30 dias, com o objetivo de se redefinir as novas condições.

- c) **Sinistros:** embora a gestão de sinistros seja realizada pela cedente, quando se trata de sinistros graves, envia-se ao ressegurador um “Aviso de Sinistro”, no qual são reunidas as circunstâncias ocorridas e o valor estimado da perda, além de dados básicos sobre a apólice e os detalhes da cessão.

Quando as cláusulas específicas “de cooperação ou controle de sinistros” são resultado de um acordo, o ressegurador intervém de forma direta na liquidação do sinistro, a tal ponto que, sem a sua autorização expressa, não podem ser realizados convênios entre a cedente e os segurados prejudicados, salvo quando houver interesse em arriscar a recuperação dos montantes antecipados pelos seguradores.

Tal como com nas cessões, a recompilação dos sinistros é realizada através de duas listagens enviadas periodicamente:

- Lista de sinistros pagos
- Lista de sinistros pendentes

Neste último caso, a relação de sinistros pendentes adquire especial importância no fechamento das contas anuais de resseguro, já que reúne os valores das reservas de sinistros correspondentes a essa conta, constituindo a referência do ressegurador no sentido de lhe permitir adotar esse conceito nas suas próprias provisões.

6.3. Procedimentos contábeis

Os processos técnicos que acabamos de ver são complementados por um procedimento contábil que reúne os prêmios cedidos, as comissões, os sinistros pagos e os saldos resultantes.

É importante ressaltar que os saldos devem ser liquidados em um período razoável de tempo, condicionando a eficácia real do contrato de resseguro: se não for pago, não tem cobertura. Quando se trata de operações específicas aceitas através do corretor, para evitar atrasos excessivos, a aceitação é acordada mediante cláusula de garantia de pagamento, obrigando a liquidar o saldo dentro do prazo estabelecido.

Da mesma forma que o ressegurador exige uma liquidação rápida dos saldos, a cedente também está no seu direito de receber uma contraprestação à vista dos sinistros (*cash call*) do ressegurador, em particular nos casos graves, para não diminuir seus níveis de tesouraria.

7. CONCLUSÃO

Foi possível demonstrar como o resseguro facultativo participa da mesma essência do seguro direto e exige um tratamento altamente profissional por parte da cedente e também pelo lado do ressegurador. O mesmo corre em operações específicas que transcendem os riscos normais e em ramos de grande complexidade técnica.

Essas características exigem uma grande comunicação entre ambas as partes, para que possam transmitir suas respectivas experiências, assimilando os serviços de assessoria prestados pelo ressegurador -normalmente muito mais experiente por receber informações de várias fontes, que, por sua vez, fornecem detalhes sobre as circunstâncias do mercado de seguros diretos.

É precisamente esse grau de sofisticação e complexidade o fator que marca os altos custos de manutenção e determina maiores exigências de rentabilidade para o ressegurador e mecanismos complexos de gestão para a cedente.

Uma carteira de negócios facultativos deve ser integrada por um conjunto de riscos especiais com certo grau de exposição, não necessariamente de frequência, mas deve gerar, ao mesmo tempo, um volume de prêmios que possa tornar atrativo esse tipo de resseguro para o ressegurador, convencendo-o a criar uma estrutura local, que proporcione um serviço impecável ao mercado segurador onde estiver instalado. Por parte da cedente, é necessário gerar um clima de confiança, fornecendo o maior número possível de informações técnicas de máxima confiabilidade, contribuindo com procedimentos ágeis, claros e eficazes para a administração desse complexo tipo de resseguro.

CAPÍTULO 4

TIPOS DE CONTRATOS DE RESSEGURO: OS CONTRATOS OBRIGATORIOS

1. CONCEITO E NATUREZA

A característica do resseguro obrigatório é que, uma vez estabelecidas as condições de resseguro para um tipo de operação, o segurador é obrigado a cedê-las, e o ressegurador é obrigado a aceitá-las.

A cobertura acordada com o ressegurador compreende todos os riscos segurados em uma determinada carteira, ou parte da carteira, especificados no contrato obrigatório. Isso significa que o ressegurador deve aceitar a cobertura de todos os riscos incluídos, nos termos do contrato e, por outro lado, o segurador deve incluir todos os riscos previstos no contrato acordado (exceto casos especiais, como visto ao se descrever o resseguro facultativo).

1.1. Finalidade do resseguro obrigatório

A verdadeira razão do resseguro através de contrato obrigatório é oferecer à seguradora uma série de facilidades para o desenvolvimento de suas relações comerciais, já que evita a árdua tarefa de encontrar e contratar um resseguro para cada um dos riscos que assumiu. No resseguro obrigatório não é necessário, do ponto de vista legal, um novo consentimento para cada uma das relações novas que possam vir a surgir, uma vez que todas as suas disposições já foram acordadas no contrato. Cada relação é aplicável sem necessidade de uma declaração explícita de vontade. E ainda, todas as relações ficam automaticamente cobertas pelo contrato, antes mesmo de sua existência ser comunicada ao ressegurador.

1.2. A vigência do contrato obrigatório não tem que coincidir com a vigência das apólices nele contidas

Não há necessidade de que a cobertura de um contrato obrigatório coincida com a vigência das apólices nele incluídas, já que ao integrar todas as apólices subscritas pelo segurador por um período de tempo determinado (um ano, geralmente) manterá a sua proteção de resseguro pelo menos até a expiração dos seguros

vigentes ou até o seu vencimento, podendo, inclusive, continuar por muitos anos após o fim do período de transferência ativa dos riscos.

1.3. Uma definição para o contrato obrigatório de resseguro

Como definição geral, transcrevemos a proposta do professor Donati: “É um contrato pelo qual um segurador assume os seguros previstos nele fazendo emergir uma pluralidade de relações simples e variadas de resseguros, que são indeterminadas em número e em suas características individuais no momento da celebração do contrato e determináveis no momento da ocorrência dos pressupostos estabelecidos.”

Em toda relação de seguros, e especialmente nos contratos obrigatórios, deve-se partir de uma série de pressupostos que nem sempre são fáceis de estipular em um documento contratual. Dentre estes, encontramos os seguintes:

Necessidade de uma descrição verídica

Ambas as partes têm que fazer uma descrição verídica e completa sobre o negócio, objeto do contrato. A falta de veracidade prévia no início de sua vigência, durante e após este momento, criaria uma situação de opacidade que, teoricamente, só poderia ser resolvida com o seu cancelamento, e isso nem sempre é possível, dado que o contrato esteve em vigor durante certo tempo e comprometeu as partes desde o início.

Confiança na solvência das partes

Outro pressuposto imprescindível e quase tácito no contrato é a confiança de cada uma das partes interessadas na solvência permanente da outra parte, na adequada gestão dos seus negócios e em sua legitimação pela autoridade competente.

A gestão do ressegurado deve estar em conformidade com os interesses do ressegurador

Também é importante, especialmente para o ressegurador, que o ressegurado mantenha uma subscrição adequada, que não delegue seus poderes de subscrever riscos a terceiros alheios à relação contratual e que qualquer mudança substancial na gestão, produção ou tratamento dos sinistros seja devidamente comunicada.

Da mesma forma, o ressegurador espera que a cedente faça uma gestão prudente e profissional dos sinistros, sem se deixar influenciar por fatores alheios à cobertura acordada. Em resumo, que regule os sinistros levando em consideração os interesses do ressegurador.

1.4. Disposições contratuais básicas nos contratos obrigatórios

Elaborar um contrato de resseguro obrigatório que abranja todas as possíveis variações e que preveja todas as eventualidades é, em princípio, muito difícil. O contrato seria demasiado rígido e extenso, com difícil aplicação na prática, porque não deixaria qualquer margem para a apreciação das partes em relação à sua forma de negociar e de se organizar. Portanto, o que o contrato obrigatório procura fazer é definir alguns padrões de comportamento que de alguma forma possam compatibilizar as atuações individuais com algumas práticas saudáveis e profissionais do mercado.

Um contrato obrigatório deve conter algumas disposições contratuais básicas que definam da melhor maneira possível as regras do jogo.

Essas regras seriam as seguintes:

- A chamada *cláusula de resseguro*

Descreve em detalhes o mecanismo de transferência de riscos de maneira obrigatória e que costuma ser expresso através do seguinte texto: “A cedente se compromete a ceder ao ressegurador os seguros descritos a seguir, e o ressegurador se compromete a cobrir esses seguros.”

- Uma descrição do objeto

Ou seja, do ramo que se deseja ressegurar. Essa descrição deve ser a mais precisa possível para evitar expressões de interpretação duvidosa, tais como “todo o negócio aceito pelo ramo ‘x’”. Seria melhor escrever: “Todos os seguros do ramo ‘x’ subscritos pelo segurador.”

- Início e término do contrato

A data de início e a data de vencimento do contrato devem ser claramente mencionadas. Também é fundamental estabelecer claramente a forma de liquidação do negócio em caso de rescisão do contrato, a duração da responsabilidade posterior das partes, etc.

- O âmbito geográfico de cobertura

Ambiguidades devem ser evitadas. Não deveria ser admissível o termo “âmbito mundial”, se bem que não é imprescindível que os limites geográficos permaneçam restritos ao país de origem da cedente, podendo ser estendidos a outros locais que sejam acordados no contrato, desde que expressos corretamente.

- A retenção do segurador

Deverá ser definida claramente, seja o contrato proporcional, seja o não-proporcional; seja em percentual, seja em uma quantia determinada.

- O preço da cobertura de resseguro

Deve-se considerar a comissão concedida pelo ressegurador sobre os prêmios cedidos e, como veremos, o prêmio de resseguro para o caso de contratos obrigatórios não-proporcionais.

- Sobre os sinistros

É preciso incluir a forma e o prazo dos avisos de sinistros ao ressegurador, especificando os detalhes daqueles que sejam objeto de tal aviso. Igualmente, devem constar os prazos para a solicitação de pagamento de determinados sinistros de maior valor por parte do ressegurador.

- O sistema de contabilização de prêmios, sinistros e depósitos de reserva

Com indicação dos períodos de comunicação de contas, confirmação das mesmas pelo ressegurador, prazos de pagamento, liquidação de saldos, etc.

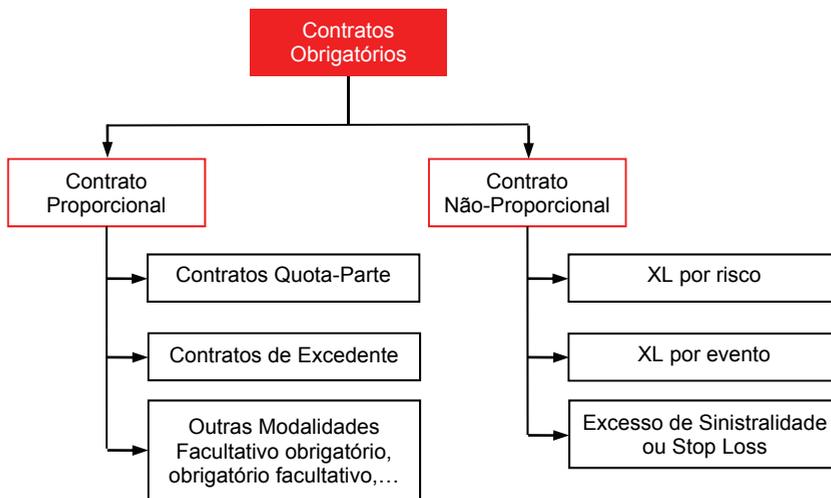
- As exclusões

Devem ser descritas com muita precisão e podem referir-se a causas de possíveis sinistros (casos de terremoto, guerra, etc.), a determinados tipos de seguros (seguros de riscos nucleares, etc.) ou a certas formas de subscrição (negócio decorrente de resseguro aceito, coberturas a segundo risco, etc.).

- Solução das diferenças na interpretação do contrato:

As diferenças de interpretação que possam vir a surgir têm sido resolvidas pela aplicação dos princípios e prática do resseguro, e são seus usos e costumes que costumam conduzir a uma solução. Portanto, os seguradores e resseguradores preferem, em caso de conflito, resolver suas diferenças através da arbitragem, geralmente realizada por pessoas com conhecimento e com experiência no setor de seguros e/ou resseguro, e são muito poucas as ocasiões em que se recorre à intervenção judicial.

2. MODALIDADES



2.1. Contratos obrigatórios proporcionais

Dentre as múltiplas variedades de contratos de resseguro que podem ser estabelecidas, foi analisada uma primeira classificação atendendo ao tipo de relação entre cedente e ressegurador. Veremos agora como os contratos obrigatórios, de acordo com o sistema de participação, podem também ser subdivididos em contratos denominados proporcional e não-proporcional.

Os contratos são chamados de proporcionais porque o ressegurador participa em uma proporção predeterminada em todos e em cada um dos riscos cedidos.

No caso dos seguros de danos patrimoniais, a participação deve estar baseada no valor do objeto segurado na apólice ou importância segurada. Em outros ramos de seguros, como ocorre em responsabilidade civil, vida, acidentes pessoais, etc., a cessão para o ressegurador e, portanto, sua participação, fica em função do limite da indenização especificada nas apólices e destina-se a reparar o dano sofrido, ficando a quota de participação do ressegurador na mesma proporção da responsabilidade assumida pela seguradora na apólice de seguro.

Para uma melhor compreensão do sistema, serve como **exemplo** o caso de uma apólice com importância segurada de 10 milhões de euros, a qual está ressegurada em 40% através de um contrato obrigatório proporcional (a cessão é de 40%).

Se o risco em questão sofre um sinistro no valor de 5 milhões de euros, o ressegurador será responsável por um sinistro de 2 milhões de euros (40% de 5 milhões de euros), ficando o segurador com a responsabilidade pela retenção dos restantes 3 milhões de euros.

Nesse tipo de contrato, o ressegurador aceita a responsabilidade sobre uma parte fixa e proporcional de todos e cada um dos riscos incluídos e, como deve participar de uma quota determinada dos sinistros ocorridos, logicamente deve receber uma participação dos prêmios na mesma proporção.

De sua participação nos prêmios é deduzida uma comissão, que o ressegurador tem que pagar à cedente para compensar as despesas incorridas na subscrição e gestão do negócio em comum.

Embora mais tarde sejam detalhadas as características de cada uma das modalidades de resseguro proporcional (Quota-Parte e excedente), faremos aqui uma breve descrição delas.

Quota-Parte

Nesse método de resseguro, a cessão ao ressegurador consiste de um percentual fixo de todas as operações.

Por exemplo, em um tratado de 50%, a seguradora é obrigada a assumir metade dos riscos que subscrive e a ceder ao ressegurador a outra metade. Essa proporção se aplica também aos sinistros que possam vir a ocorrer, ou seja, em caso de sinistro, o valor é dividido igualmente entre a seguradora e o ressegurador.

A característica mais marcante dos contratos Quota-Parte é a sua simplicidade administrativa, já que, uma vez acordadas as condições, a cedente não precisa se dedicar a controlar cada um dos riscos individualmente, nem para a distribuição de prêmios nem para a de sinistros.

Excedente

A cessão ao ressegurador¹ consiste em uma proporção ou percentual, mas somente para os riscos que excedam um determinado valor.

Ao estabelecer um contrato de excedente é necessário determinar quais riscos serão retidos pela seguradora e quais serão de responsabilidade do ressegurador (excedentes). Os riscos que o segurador retém são chamados de “plenos de retenção”, que, em última análise, são valores de retenção predeterminados em função da gravidade dos riscos envolvidos. A seguradora terá plenos de retenção mais altos quanto menor for o risco; e plenos mais baixos quanto maior eles forem.

O resseguro de excedente possui maior complexidade administrativa, mas em contrapartida tem a vantagem de permitir à cedente determinar quais riscos e por qual valor não será necessária a intervenção do ressegurador.

¹ N.T.: Também conhecida como “excesso de responsabilidade”.

Quanto maior o risco, menor a retenção

Nos chamados “riscos simples” ou “riscos de massa”, em razão de uma menor probabilidade e intensidade dos sinistros e porque o volume permite conhecer estatisticamente certa certeza sobre as variações na sinistralidade, o segurador trata de transferir para o ressegurador a menor quantidade de prêmios possível. Já no caso de grandes riscos, ou naqueles mais expostos a sinistros, a cedente reverte para o ressegurador maior carga de responsabilidade, estabelecendo a retenção própria pelo menor valor possível, embora os números de plenos devam ser sempre mantidos.

Os seguros proporcionais têm vantagem para o segurador

Os resseguros proporcionais têm a vantagem para o segurador de permitir um equilíbrio na carteira de riscos que retém por conta própria, pois a torna mais estável e menos propensa a desvios na sinistralidade retida, ao estabelecer, em geral, retenções, cujos valores variam de acordo com a periculosidade dos riscos.

A dificuldade de medir o nível de retenções

O segurador deveria reter uma grande quantidade de riscos ou deveria ceder ao ressegurador um alto percentual deles? A maior dificuldade que o segurador tem é medir o nível dessas retenções, pois se o estabelece muito baixo devido à sua carteira não ser homogênea ou por não desejar correr muito risco, será produzida uma cessão muito elevada de seus prêmios para o ressegurador, e ele torna-se assim um mero gestor de resseguros.

Uma observação final

Para concluir esta análise geral dos contratos proporcionais, deve-se observar que a principal desvantagem que eles apresentam é a de não protegerem eficazmente o ressegurado contra o risco de sofrer um acúmulo de danos a seus riscos segurados decorrentes de sinistros generalizados, tais como catástrofes naturais ou outros tipos de sinistros que afetem vários segurados simultaneamente.

2.2. Contratos obrigatórios não-proporcionais

Esse tipo de contrato que passamos a analisar surgiu da necessidade, por parte das companhias de seguros, de se proteger contra as consequências daqueles sinistros, cujo valor ou amplitude poderia comprometer sua capacidade financeira.

Nos contratos de resseguro estudados até agora, o segurador direto pretendia ceder o risco e, conseqüentemente, a parte proporcional dos prêmios. Entretanto, também pode ocorrer de o interesse do segurador direto ser de que nenhum sinistro, individual ou conjuntamente, lhe custe mais do que certo valor estabelecido por ele. Nesse caso, o segurador deveria negociar um contrato diferente de resseguro: o contrato obrigatório não-proporcional.

Os contratos obrigatórios não-proporcionais estão fundamentados no índice de sinistralidade, computando de diversas formas os montantes dos sinistros:

- Bem de forma isolada.
- Bens tomados em conjunto sobre uma determinada carteira de seguros.
- Bem de acordo com determinados acontecimentos.

Os contratos não-proporcionais têm sido denominados, de modo genérico, de *resseguros de excesso de danos* ou *excess of loss reinsurance* e, na terminologia dos profissionais de resseguro, como contratos XL (assim, encontramos contratos com abreviatura WXL, CATXL, etc.).

Seu princípio fundamental é que o *ressegurador se compromete a indenizar o ressegurado de todos os sinistros ou grupos de sinistros cujos valores ultrapassem uma quantia previamente fixada, chamada de prioridade, até um valor, chamado de limite.*

Vantagens dos contratos não-proporcionais

Os contratos não-proporcionais, além de proteger a seguradora das consequências dos sinistros graves que poderiam pôr em perigo a sua capacidade financeira, fornecem outro conjunto de benefícios.

- **Economia nas despesas administrativas:**

A principal vantagem oferecida pelos contratos não-proporcionais é que estes geram uma *economia* considerável *nas despesas administrativas* das cedentes devido à sua simplicidade operacional.

Nos contratos proporcionais, a cedente tem que definir cada risco que subcreve para estabelecer a sua retenção, adjudicar os prêmios e sinistros aos diversos contratos, etc., enquanto nos não-proporcionais, uma vez contratada a cobertura, basta calcular e comunicar ao ressegurador os sinistros que ultrapassam o limite estabelecido no contrato, cujo valor é conhecido como “prioridade”, e a taxa (ou custo) de resseguro é calculada uma só vez para todo o exercício considerado e de forma global sobre o volume total de prêmios.

- **O segurador pode reter mais prêmios subscritos:**

Uma segunda vantagem para os seguradores é que, através da prioridade, podem *reter por conta própria uma proporção mais elevada de prêmios brutos* subscritos, uma vez que o ressegurador não recebe os prêmios correspondentes à prioridade ao não participar nos sinistros menores e mais frequentes, cujos valores estejam abaixo da mesma.

- **Uma maior flexibilidade para a subscrição de riscos:**

Com essa fórmula de resseguro, o segurador irá dispor de uma maior flexibilidade para a subscrição dos riscos ao estar protegido contra qualquer excesso de sinistralidade, apesar de isso não significar que ele disponha de liberdade absoluta, já que os contratos incorporam cláusulas restritivas que tentam manter a política de subscrição da cedente como se não dispusessem de tal proteção.

Dificuldades nos contratos não-proporcionais

Esse tipo de contrato possui algumas dificuldades, principalmente em relação ao cálculo do preço da cobertura e ao estabelecimento de prioridade.

O cálculo do preço da cobertura

As referências disponíveis ao ressegurador para sua estimativa estão limitadas praticamente ao histórico da sinistralidade da carteira considerada em alguns períodos anteriores, histórico que deve ser projetado para o futuro, muitas vezes sobre carteiras com muita variação, embora, como será discutido mais à frente, existam sistemas de preços variáveis que podem prever, até certo ponto, possíveis desvios.

O estabelecimento da prioridade

A seguradora deve estabelecer o limite, ou a prioridade, abaixo do qual estão todos os sinistros sob sua responsabilidade. Se essa prioridade é calculada com um valor muito alto, corre-se o risco de desestabilizar a sua capacidade financeira, mas se seu limite de retenção própria é escolhido com valor muito baixo, o ressegurador elevará consideravelmente o preço de sua cobertura ao ter que responder a um maior número de sinistros. Além disso, as despesas administrativas de ambas as partes aumentariam, o que distorceria o objetivo principal desses contratos.

O problema de financiamento das cedentes

Se os contratos proporcionais geram uma forma de financiar as cedentes, com os contratos não-proporcionais ocorre o contrário.

As cedentes, no início do ano fiscal e antes de terem recebido os seus prêmios de seguro direto do ano ou do período de contrato, têm que pagar o prêmio de resseguro, geralmente um prêmio de depósito. Além disso, em algumas modalidades, pode ser que esse prêmio de depósito tenha que ser aumentado no final do exercício em razão dos sinistros terem esgotado a cobertura prevista originalmente.

Este pré-financiamento por parte do segurador somente é atenuado porque os resseguradores costumam aceitar seu pagamento trimestralmente ou semestralmente.

Deve-se pagar, mesmo que não se receba nenhuma contraprestação

Como observação final, deve-se ressaltar que com os resseguros não-proporcionais as cedentes correm o risco de pagar o preço da cobertura sem receber nenhuma contraprestação do ressegurador, devido à não-ocorrência de sinistros com valores acima da prioridade estabelecida.

3. ASPECTOS TÉCNICOS DOS CONTRATOS OBRIGATÓRIOS NÃO-PROPORCIONAIS

As características de cada uma das variadas modalidades dos diferentes contratos não-proporcionais serão detalhadas mais à frente. A seguir, faremos uma breve descrição delas.

3.1. Excesso de danos por risco

Protege o segurador contra sinistros que excedam o valor que se decidiu fixar por conta própria para um dado risco.

3.2. XL de limites de catástrofe (Cat XL)

Diferentemente do item anterior, somam-se os sinistros de um mesmo evento e aplica-se a prioridade a essa soma.

É necessário que sejam vários sinistros causados por um mesmo evento e que os mesmos afetem mais de uma apólice.

O melhor **exemplo** é um Cat XL protegendo a cedente contra um evento de caráter catastrófico, como uma tempestade ou um terremoto.

3.3. Excesso de sinistralidade ou *stop-loss*

Através deste tipo de contrato, o segurador estabelece o percentual máximo de sinistralidade global que está disposto a suportar ao longo do exercício para um determinado ramo ou modalidade de seguro, estando sob a responsabilidade do ressegurador o excesso que vier a ser produzido. Esse tipo de contrato para seguros tem sido utilizado com resultados de natureza cíclica, como por exemplo, seguros agropecuários, de granizo, etc. O ressegurador pagará o excesso de “Loss Ratio” (= sinistralidade incorrida total dividida pelo prêmio) quando exceder uma prioridade estabelecida. Se a prioridade for de 110% e se a sinistralidade for de 130%, o ressegurador pagará os 20 pontos acima da prioridade.

4. OUTRAS MODALIDADES DE CONTRATOS PROPORCIONAIS

4.1. Resseguro facultativo-obrigatório (chamado “Fac-Ob”)

É chamado assim porque *o segurador é livre* para decidir se oferece o risco e em quais termos e o *ressegurador tem que aceitar* os riscos oferecidos conforme os termos do contrato.

A peculiaridade de “Fac-Ob” é por ser ele facultativo para a cedente e obrigatório para o ressegurador, ou seja, o segurador direto pode ceder ou não, mas se decidir ceder, o ressegurador estará obrigado a aceitar qualquer risco que a cedente queira incluir nesse contrato.

A razão para se demandar esse tipo de contrato é o constante aumento dos valores individuais dos riscos, especialmente os industriais, o que cria a necessidade para os seguradores disporem de maiores capacidades de resseguro.

Portanto, os contratos facultativo-obrigatórios costumam operar em cima dos contratos puramente obrigatórios, conseguindo assim expandir também a sua capacidade de contratação de seguros de valores mais elevados.

Esse sistema é, portanto, uma espécie de cobertura adicional oferecida pelo ressegurador para que o segurador direto possa colocar as pontas de risco que excedam o limite do contrato obrigatório.

Logo, ele pressupõe uma melhora do serviço para a cedente e uma fonte adicional de negócios para o ressegurador.

Apesar de as condições econômicas desse tipo de contrato serem geralmente menos favoráveis ao segurador, *esses contratos facultativo-obrigatórios não costumam ser do agrado dos resseguradores* porque apresentam quase todos os inconvenientes dos contratos obrigatórios e nenhuma de suas vantagens, já que além de proporcionarem um negócio muito desequilibrado, carecem de continuidade ao serem alimentados sem regularidade e não fornecerem um volume de prêmio suficientemente grande para a obtenção de uma relação razoável prêmios/responsabilidade.

Como os resseguradores têm que aceitar qualquer risco que a cedente queira incluir, eles estão sempre expostos à possibilidade de que o ressegurado selecione os piores e mais perigosos riscos de sua carteira. Portanto, antes de aceitar um contrato desse tipo, o ressegurador tratará de se informar sobre:

- As normas de subscrição e o tipo de seguros que a cedente costuma subscrever.
- Se é esperado um número de riscos razoavelmente suficiente.
- Se o segurador alimentará com certa fidelidade esse contrato ou se, ao contrário, o utilizará para lastreá-lo somente com riscos claramente agravados.

As exclusões estão limitadas

Ao acordar um contrato facultativo-obrigatório, o ressegurador pode estabelecer algumas restrições referentes aos riscos potenciais a serem incluídos (âmbito geográfico, determinadas coberturas, etc.), mas essas exclusões devem ser necessariamente poucas e limitadas, uma vez que uma longa lista de tais exclusões distorceria o objetivo principal desses contratos.

Os open-covers

Os chamados “open-covers” são uma variante dos contratos facultativo-obrigatórios que têm como características básicas serem válidos até um limite, cujo montante tenha sido acordado previamente, e, geralmente, abrangerem vários contratos.

Esse tipo de contrato, claramente seletivo, surgiu principalmente para o negócio de transportes, especificamente para os riscos marítimos, embora posteriormente tenha sido estendido ao ramo de incêndio e a outros ramos de seguros de bens.

Em geral, os contratos “open-covers” costumam ser celebrados entre resseguradores e corretores de resseguro, para os quais concedem uma capacidade automática para ressegurar qualquer risco que atenda a condições previamente acordadas.

- O ressegurador, antes de celebrar esse tipo de contrato com um corretor, tentará saber o volume provável de negócios que pode ser esperado, os tipos de negócio, de quais seguradoras cedentes virão e, o mais importante, a reputação e solvência moral que o corretor goza no mercado onde habitualmente opera.

- Esses tipos de contratos facultativo-obrigatórios são, em suma, mais uma via de negócios para os resseguradores, apesar de seu caráter aleatório. Para os seguradores é uma forma de transferir a um *broker* possíveis dificuldades na busca de resseguro para determinados riscos, obstáculo que pode ser resolvido utilizando a capacidade que tem disponível através dos *open-covers* subscritos com um ou vários resseguradores.

4.2. Resseguro obrigatório-facultativo

Ao contrário dos anteriores, *o segurador está obrigado a ceder* todo o negócio em questão, enquanto o ressegurador pode aceitar ou rejeitar qualquer um dos riscos que a cedente tenha que incluir.

Os contratos obrigatório-facultativos são tipos *muito pouco propagados* de resseguro.

Como esse sistema de resseguro é muito desfavorável para a cedente, *costuma-se praticá-lo apenas quando a relação de resseguro está estabelecida entre filiais e matriz* ou quando se tratar de empresas com sucursais que tenham alguma au-

tonomia para aceitar resseguro. Em qualquer caso, são contratos que só surgem quando há uma relação de clara dependência entre as partes, tratando-se geralmente de negócios cativos.

4.3. Contratos de reciprocidade

Mesmo quando esses contratos são incluídos dentro da classificação de contratos obrigatórios, as relações de reciprocidade costumam ter mais o caráter de convênios do que o de contratos propriamente dito e, de fato, costumam ser subscritos através de um simples sistema de correspondência. Entende-se por convênio de reciprocidade aquele através do qual se produz uma troca de negócios de resseguro entre duas partes. Esse intercâmbio pode ser entre dois resseguradores e dois seguradores, e entre um ressegurador e um segurador.

Em linhas gerais, os convênios de reciprocidade são praticados para negócios e tipos de contratos de resseguro que normalmente tenham um resultado estável, como são os contratos proporcionais de Quota-Parte e os contratos de excedente, já que suas flutuações de ano a ano não costumam ser excessivamente grandes.

Vantagens

O mais usual é que sejam os seguradores os interessados em aceitar o resseguro através da reciprocidade, havendo várias razões para esse interesse, tais como:

1. Reduzir suas despesas gerais ao receber um negócio para o qual não teve que investir em redes comerciais, locais, etc., o que diminui sua taxa média de despesas.
2. Incrementar o seu volume de prêmios, somando os retidos de seu próprio negócio aos provenientes dos negócios aceitos.
3. Conseguir um melhor equilíbrio da sua carteira ao diversificar mais sua composição de prêmios recebidos em função da reciprocidade.
4. Nacionalmente, o resseguro aceito através dos convênios de reciprocidade reduz a saída de divisas resultantes do resseguro cedido às resseguradoras internacionais.
5. Mediante esse sistema de aquisição de negócio, passa a ser possível participar em riscos situados em áreas geográficas diferentes das próprias. Isso também proporciona uma dispersão maior da carteira e permite se aproximar de modelos e métodos de operação de outros países, sem ter que implementar sucursais ou outros tipos de representações.
6. Quando a relação de reciprocidade é estabelecida entre um segurador e um ressegurador estrangeiro, o primeiro terá a segurança de que os riscos que es-

tão sendo aceitos não irão coincidir com aqueles que estão subscrevendo em seu próprio campo de operação, evitando assim qualquer possibilidade de concentração. Esse é o perigo que existe quando são celebrados convênios de reciprocidade entre seguradores na mesma área geográfica, já que, nesse caso, podem aceitar participações sobre riscos com os quais já estejam envolvidos como seguradores diretos, e essa acumulação geralmente é desconhecida.

7. Quando a relação de reciprocidade é estabelecida entre resseguradores, as relações se fortalecem, o que cria vínculos de interesse comum, sempre vantajosos para ambas as partes, pois, para os resseguradores é também um canal a mais para a redução de seus riscos de ponta, gerando menos necessidade de recorrer à retrocessão.

Inconvenientes

1. Os convênios recíprocos entre seguradoras (que não devem ser confundidos com os acordos de co-seguro, já que aqui estamos falando de intercâmbio de resseguro) têm o inconveniente de que nem sempre ambas as partes cedem um negócio com resultados favoráveis, o que faz com que estes convênios estejam em constante negociação, uma vez que ambos os interessados realizam o convênio com a intenção de equilibrar seus negócios retidos através dos bons resultados esperados do resseguro aceito.
2. Incluir riscos procedentes de outros países nem sempre significa um melhor equilíbrio na carteira.
3. Os seguradores devem ser extremamente prudentes nos convênios que celebram e evitar se envolver demasiadamente nesse tipo de negócio devido ao aumento significativo de suas despesas administrativas, já que precisam implementar um controle completamente diferente do que estão acostumados, incluindo também a sua falta de experiência em lidar com diferentes tipos de moedas.

O mais aconselhável para os seguradores é tentar obter o equilíbrio de seus negócios retidos através de contratos de resseguro bem articulados e coerentes com a estrutura de suas carteiras, e fazer com que os rendimentos esperados sejam obtidos mediante uma boa subscrição, um cálculo correto de suas retenções e uma restituição parcial dos prêmios cedidos aos seus resseguradores por meio de comissões razoáveis, participação nos lucros e, em geral, através dos mecanismos oferecidos pelos contratos de resseguro.

4.4. Novas formas de resseguro

Nos últimos anos surgiram algumas novas formas de resseguro conhecidas com a denominação genérica de *resseguro financeiro*.

Primeiro, através do resseguro financeiro é transferido para o ressegurador não só o risco de subscrição —como no resseguro tradicional—, mas também o risco financeiro, a fim de proteger as demonstrações financeiras da companhia seguradora, a flexibilização de seu planejamento contábil e a obtenção de uma série de garantias complementares.

O resseguro tradicional baseia-se na transferência do risco de perdas, ou seja, na incerteza sobre o valor e frequência de sinistros a serem pagos.

O resseguro financeiro permite a transferência dos seguintes riscos:

1. **Risco de investimento:** é o risco de que o rendimento obtido através dos investimentos seja inferior ao previsto no momento de se calcular os prêmios.
2. **Risco de crédito:** é o risco de que a cedente ou o ressegurador não pague o que foi acordado.
3. **Risco de tempo:** é o risco de que os sinistros esperados sejam pagos antes do prazo previsto, reduzindo assim o tempo do rendimento dos investimentos.
4. **Risco do ativo:** risco de que o ativo usado e investido tenha a avaliação estimada.
5. **Risco de prêmio:** é a incerteza, para o segurador, relativa ao valor e ao momento em que receberá o preço que lhe corresponde, de acordo com os termos do contrato.
6. **Risco despesas:** é a incerteza sobre o montante e o momento em que serão pagas as despesas de aquisição e operacionais relacionadas ao contrato.
7. **Risco contratual:** é a incerteza se o segurado exercerá os direitos decorrentes do contrato, e o momento e a extensão de tal ação.

Enquanto o tradicional se baseia na sinistralidade passada e na sua evolução futura com uma cobertura, em princípio, anual, o resseguro financeiro se apoia no **escalonamento plurianual da cobertura**, estendendo-a no tempo para financiar a sinistralidade futura (contratos prospectivos) ou a sinistralidade passada (contratos retrospectivos). As estruturas prospectivas se aproximam do resseguro tradicional.

Produtos financeiros mais conhecidos

- **As garantias *time e distance Cover*:**

É uma cobertura retrospectiva que garante à cedente, pagamentos em épocas determinadas no futuro, com base no prêmio inicial pago, acrescentado dos juros obtidos pelos investimentos do ressegurador.

- ***Spread loss Cover:***

Esse tipo de resseguro financeiro é aplicado sobre uma carteira completa de riscos, com base em uma exposição plurianual da sinistralidade.

É, em última análise, um crédito que, em relação ao valor do sinistro, possui um risco de tempo, um risco de retorno do investimento.

Geralmente, há três componentes para esse tipo de cobertura:

1. Possibilidade de prospecção, já que cobre perdas futuras.
2. Agregado, porque acumula várias perdas individuais.
3. De excesso, porque a sinistralidade cedida ao ressegurador é uma certa quantidade dos sinistros individuais que excedem uma prioridade.

Geralmente a cedente paga um prêmio anual ao ressegurador, que o deposita em um fundo que gera juros a serem considerados no balanço final.

- ***Finite risk:***

Como nas formas anteriores, se parece mais com um empréstimo bancário do que com uma operação de seguro ou resseguro puro. O “finite risk” já integra o conceito de cobertura e, por conseguinte, de prêmios. Ou seja, o ressegurador oferece ao segurador uma garantia que inclui o valor do prêmio e a receita financeira correspondente e, caso a sinistralidade observada durante o período ultrapasse o máximo garantido, está previsto o reembolso do prêmio.

CAPÍTULO 5

RESSEGURO PROPORCIONAL: MODALIDADES DE CONTRATOS E ELEMENTOS TÉCNICOS DOS CONTRATOS PROPORCIONAIS

1. INTRODUÇÃO

Um tratado de resseguro é um contrato entre cedente e ressegurador, em que a primeira se compromete a ceder, e o segundo, a aceitar determinados riscos sob as condições acordadas entre eles, as quais são reunidas no próprio tratado de resseguro. As operações de cessão e aceitação são simultâneas e atuam sobre uma parte ou sobre a totalidade da carteira segurada de uma companhia de seguros.

O tratado de resseguro torna-se, assim, um "cheque em branco" que o ressegurador coloca nas mãos da cedente, a fim de fornecer-lhe capacidade de resseguro durante a vigência do contrato. Antes do ressegurador, a cedente conhece os riscos que são cedidos ao contrato. O ressegurador tem conhecimento da evolução do tratado através das contas trimestrais ou, às vezes, semestrais. Por isso, também recebe a qualificação de "cego".

Chamam-se proporcionais porque a cessão ao resseguro é realizada proporcionalmente às características da apólice. A cedente e o ressegurador participam proporcionalmente no risco segurado. Tal proporcionalidade pressupõe que serão compartilhados os prêmios, os sinistros e as despesas, na proporção estabelecida no contrato.

Devemos diferenciar resseguro facultativo proporcional de resseguro proporcional de contratos:

- **Resseguro facultativo proporcional:** resseguro de riscos individuais, no qual tanto o ressegurador como a cedente têm o direito de participar ou ceder o risco, respectivamente.
- **Resseguro proporcional de contratos:** Também denominado resseguro obrigatório, automático ou tratado. Refere-se ao resseguro para uma carteira de riscos; por exemplo, todas as apólices do ramo de incêndio de uma companhia.

As modalidades de contratos proporcionais são Quota-Parte, Excedente, Combinados (Quota-Parte e Excedente) e Mistos (Facultativo Obrigatório e Obrigatório Facultativo), os quais serão considerados a seguir.

2. CONTRATO DE QUOTA-PARTE

2.1. Conceito de Quota-Parte

É aquele em que o ressegurador participa com uma porção fixa de todos os riscos assumidos pela cedente nos ramos ou modalidades amparados pelo contrato. A cedente, por sua vez, retém uma parte de cada risco. As participações da cedente e do ressegurador são estabelecidas com base em um percentual de cada risco contratado pela cedente. Esse percentual é acordado desde o início do contrato e fornece a base para a distribuição dos prêmios e sinistros ao longo da vigência do contrato.

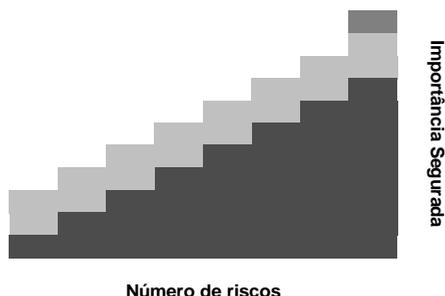
Exemplo

Quota-Parte (25% / 75%)

Indica que a companhia cedente reterá 25% de todos os riscos quem tenham uma Importância Segurada igual ou inferior à capacidade do contrato de resseguro. Serão cedidos ao contrato de Quota-Parte os 75% restantes.

O Quota-Parte é um tipo de tratado particularmente indicado quando se pretende compartilhar todos os riscos de uma carteira, uma vez que o ressegurador assumirá uma parte de todos e cada um dos sinistros. É indicado, também, para entidades que iniciam suas atividades em qualquer ramo. A responsabilidade da cedente descreve, portanto, um perfil muito irregular, a julgar pela importância segurada de cada apólice.

É claro que um acordo de Quota-Parte não evita que o ressegurado venha a sofrer incrementos inesperados na sinistralidade que podem afetar a sua própria retenção, em função de um acúmulo de sinistros decorrentes de um ou mais eventos de grande intensidade. Por isso, deve-se proteger através de contratos de excesso de danos.



2.2. Vantagens desse método de resseguro proporcional

- **Simplicidade administrativa.** Devido ao fato de que o percentual de cessão preestabelecido é aplicado igualmente em todas as apólices, prêmios e sinistros, a cedente não precisa se dedicar a controlar cada risco individualmente, o que significa uma facilidade na gestão administrativa.
- **Cobertura automática para a cedente.** Esse contrato permite que a cedente escolha o percentual de retenção, por conta própria, que considerar adequado, podendo se dedicar à tarefa de aquisição até o limite ou capacidade que tenha acordado no contrato, com a segurança de que esses riscos estarão ressegurados automaticamente, ao mesmo tempo em que mantém as suas perdas dentro de limites aceitáveis.
- **Uma carteira mais equilibrada para o ressegurador.** O ressegurador costuma ter interesse nesse tipo de contrato porque, ao receber uma participação de todos os riscos subscritos pela cedente, passa a ter acesso a uma carteira muito mais equilibrada do que a que receberia mediante outros tipos de contratos. A combinação de interesses de ambas as partes incentiva o ressegurador a prestar a melhor assistência técnica possível a suas cedentes de Quota-Parte, já que uma melhor ou pior política de subscrição de sua ressegurada irá lhe afetar imediata e automaticamente.

2.3. Inconvenientes desse método de resseguro proporcional

- **A retenção não se ajusta exatamente às necessidades da Cedente:** A companhia cedente deve reter um percentual fixo sobre todos e cada um dos riscos que tenha subscrito. Pela mesma razão, a companhia cedente é obrigada a ceder ao ressegurador os prêmios correspondentes a riscos mais leves e de menor valor, os quais poderiam ser retidos integralmente por ela.
- **O tamanho dos riscos retidos não é homogêneo.**

2.4. Áreas de aplicação

- É por isso que as seguradoras, às vezes, solicitam um contrato de Quota-Parte, ou seja, quando precisam de apoio financeiro de seus resseguradores, o que é também um sistema eficaz para melhorar os níveis de solvência exigidos pelas autoridades de controle, ao ser capaz de reduzir o montante dos prêmios retidos, mantendo assim uma relação suficiente entre as receitas líquidas e seus fundos de capital. Isso poderá variar, dependendo da legislação local aplicável.

- Quando se tratar de carteiras homogêneas, tanto em relação à qualidade dos riscos, cujas características deveriam ser muito semelhantes entre si, como nos valores das importâncias seguradas.
- No caso de companhias de seguros constituídas recentemente, uma vez que não possuem estatísticas anteriores nem experiência, além de que necessitam de financiamento dos seus resseguradores durante os primeiros anos. Pelas mesmas razões, esses contratos são acordados quando um segurador começa a operar em um novo ramo de seguros.
- Quando se tratar de ramos de seguros com carteiras muito reduzidas e que, necessitando de proteção de um resseguro, não atingem um volume suficiente de prêmios para poder subscrever outros tipos de contrato.
- Nos ramos de seguros, em que seja difícil definir os riscos individualmente, como nos casos, por exemplo, dos seguros de granizo ou dos seguros de crédito, baseados em importâncias seguradas ou responsabilidades agregadas.

2.5. Um exemplo de contrato Quota-Parte

Para uma melhor compreensão de como estes contratos operam, desenvolveremos o seguinte caso:

Trata-se de um acordo Quota-Parte, com uma capacidade de 100.000 unidades monetárias (u.m.), cuja distribuição é de 40% de retenção própria do segurador e de 60% de cessão ao resseguro.

- **A importância segurada é menor do que a capacidade do Quota-Parte.**
Suponhamos que a importância segurada seja de 80.000 u.m.:
 - o A retenção seria de 40% de 80.000, ou seja, 32.000 u.m.
 - o A cessão seria de 60% de 80.000, ou seja, 48.000 u.m.
- **A importância segurada é maior do que a capacidade do Quota-Parte.**
Suponhamos que a importância segurada seja de 150.000 u.m.

Ao ser maior do que a capacidade do Quota-Parte, um percentual não caberia no contrato.

Primeiramente, deve-se obter a diferença entre a importância segurada do risco e a capacidade do Quota-Parte. $150.000 - 100.000 = 50.000$ u.m.

Em termos percentuais seria: $(50.000 / 150.000) \times 100 = 33\%$.

Esses 33% não caberiam no contrato e deveriam ser ressegurados mediante um resseguro facultativo.

- O restante deve ser distribuído de acordo com a relação especificada no contrato (40/60%).

O restante é 67%; portanto, a divisão ficaria assim:

Parte retida: 40% de 67% = 26,8%

Parte cedida: 60% de 67% = 40,2%

Parte fora do contrato = 33,0%

Total = 100%

Com relação à distribuição de capitais:

Parte retida: 40% de 100.000 = 40.000 u.m.

Parte cedida: 60% de 100.000 = 60.000 u.m.

Parte fora do contrato = 50.000 u.m.

Importância segurada = 150.000 u.m.

Como é feita a distribuição de prêmios e sinistros?

No caso acima, a distribuição posterior de prêmios e sinistros potenciais deverá ser feita respeitando as mesmas proporções, porque o contrato Quota-Parte é um método do resseguro proporcional, e este é seu princípio básico.

- A importância segurada é menor do que a capacidade do Quota-Parte.

Vamos supor que no caso anterior ocorra um sinistro de 10.000 u.m:

- A retenção seria de 40% de 10.000, ou seja, 4.000 u.m.
- A cessão seria de 60% de 10.000, ou seja, 6.000 u.m.

- A importância segurada é maior do que a capacidade do Quota-Parte.

Vamos supor que no caso anterior ocorra um sinistro de 10.000 u.m:

- A retenção seria de 26,8% de 10.000, ou seja, 2.680 u.m.
- A cessão ao Quota-Parte seria de 40,2% de 10.000, ou seja, 4.020 u.m.
- A cessão ao resseguro facultativo seria de 33%, ou seja, 3.300 u.m.

3. CONTRATO DE EXCEDENTE

O resseguro de Excedente é também chamado "de quantidade"¹, porque a *retenção da cedente é estabelecida em forma de uma quantidade sobre cada risco ou apólice*. Essa quantidade pode variar, dependendo dos diferentes tipos de qualidade de risco que compõem uma carteira, facilitando assim a cedente a reter uma maior ou menor proporção dos riscos.

¹ N.T.: Também conhecido como "excedente de responsabilidade".

Através dele, a seguradora cede ao ressegurador a parte das importâncias seguradas que excedem a sua retenção própria. É um contrato proporcional, porque ambas as partes participam nos prêmios e nos sinistros com o mesmo percentual em que foram retidos e aceitos, respectivamente.

A retenção pode ser perfeitamente adaptada às necessidades de qualquer companhia cedente, ou seja, pode conseguir uma retenção homogênea em qualidade e quantidade, com um grau de equilíbrio e de exposição muito alto, o que corresponde a uma das necessidades primárias da companhia.

Vejamos um exemplo em forma gráfica:

Exemplo

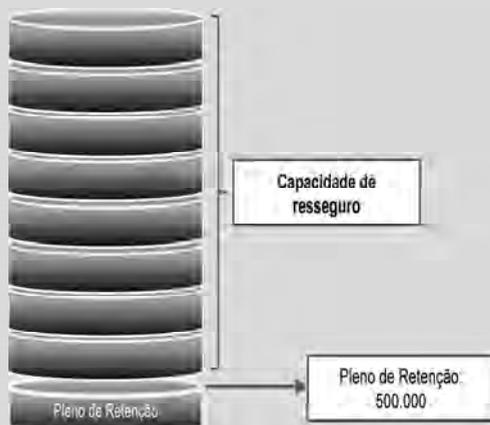
A responsabilidade do ressegurador é definida como um múltiplo do Pleno de Retenção:

Excedente (11 Plenos de 500.000).

Pleno de Retenção: 500.000.

Capacidade do Excedente: 5.500.000.

Capacidade automática de subscrição: 6.000.000.



Em resumo, obtém-se uma retenção extremamente individualizada, tanto em quantidade como em qualidade, de todos e cada um dos riscos. Esse esquema causa algumas proporções cedidas muito desiguais, embora o perfil da carteira retida seja marcadamente mais plano do que no Quota-Parte, em função do tipo ou da taxa de risco.

A capacidade do Excedente é fixada como um múltiplo e é expressa em número de plenos de retenção. É estabelecida de acordo com vários parâmetros: essencialmente, as necessidades da companhia, o tipo de carteira, o tipo de negócios e as expectativas de crescimento. Ao fixar a capacidade da cedente, com base no valor do pleno, o ressegurador está buscando o equilíbrio, ou seja, neutralizar os desvios causados pelo desequilíbrio da porção cedida do risco com os prêmios que receberá do contrato.

A principal desvantagem dessa modalidade é, sem dúvida, a complexidade administrativa envolvida, pois o percentual de cessões é fixado individualmente, apólice por apólice, o que praticamente, com os custos atuais, requer a aplicação de um programa de computação para a execução do processo técnico-contábil.

Contratualmente, pode-se definir a retenção da cedente por meio de uma escala completa ou Tabela de Plenos, cujo objetivo é precisamente discriminar os riscos em função da sua qualidade, normalmente medida de acordo com o tipo de risco, como é possível comprovar pelo seguinte exemplo:

Exemplo

TABELA DE PLENOS		
	<u>PLENO DE RETENÇÃO DA CEDENTE</u>	<u>LÍMITE DE COBERTURA PARA 100% DO EXCEDENTE PLENOS</u>
1. Roubo ou assalto a transportadores de valores	500.000	12.500.000
2. Conteúdo de cofres	1.000.000	25.000.000
3. Conteúdo de câmaras	1.500.000	37.500.000
4. Mercadorias diversas, máquinas e móveis	200.000	50.000.000

3.1. Vantagens do contrato de excedente

Os contratos de excedente permitem à companhia cedente determinar em quais riscos não será necessária a participação do ressegurador. Através desse tipo de contrato, o segurador pode ampliar a sua capacidade de subscrição, assumindo riscos de maior valor, o que, de outra forma, não poderia fazê-lo. Em suma, como as variações entre as importâncias seguradas são muito elevadas na maioria das carteiras de seguros, através dos contratos de excedente a companhia de seguros pode:

- Obter uma carteira homogênea sob sua própria responsabilidade; a carteira retida torna-se homogênea.
- Só os riscos que excedam o Pleno de Retenção são cedidos.
- Permite reduzir a retenção em riscos com alta exposição.

3.2. Inconvenientes do excedente

Os inconvenientes para as cedentes

O principal inconveniente são suas elevadas despesas administrativas, geralmente sendo as mais altas em comparação a qualquer outra forma de resseguro, já que, para cada risco, a segurada deve aplicar o pleno de retenção correspondente, estabelecer a cessão aos resseguradores (o habitual é que haja vários resseguradores) e, também, calcular posteriormente a distribuição dos sinistros que venham a ocorrer, contabilizar e controlar as possíveis variações nos riscos cedidos, etc.

Os inconvenientes para os resseguradores

Para os resseguradores, o inconveniente está no fato de receberem proporções maiores dos riscos mais perigosos e, portanto, a carteira de negócios que recebem está em maior desequilíbrio do que aquela da cedente, tendo somente uma compensação teórica no fato de que esses riscos mais graves que passam a ressegurar são os que, logicamente, devem pagar as taxas de prêmios mais elevadas.

3.3. Um exemplo de contrato excedente

Para uma melhor compreensão de como operam esses contratos, desenvolveremos o seguinte caso:

Trata-se de um contrato de Excedente, com uma capacidade de 90.000 unidades monetárias (u.m.) e 9 plenos ou linhas. Logo, o Pleno de Retenção é 10.000. Portanto, a Capacidade Automática de subscrição é 100.000.

- **A importância segurada é menor do que a capacidade automática de subscrição:**

Vamos supor que a importância segurada seja de 80.000 u.m.:

- o A retenção seria de 12,5% de 80.000, ou seja, 10.000 / 80.000.
- o A cessão seria dos 87,5% restantes.

- **A importância segurada é maior do que a capacidade automática de subscrição:**

Vamos supor que a importância segurada seja de 150.000 u.m.

Ao ser maior do que a capacidade automática de subscrição, haveria um percentual que não caberia no contrato. Primeiramente, deve-se obter a diferença entre a importância segurada do risco e a capacidade automática de subscrição:

$$150.000 - 100.000 = 50.000 \text{ u.m.}$$

Em percentual, seria: $(50.000 / 150.000) \times 100 = 33,33\%$.

Esses 33,33% não caberiam no contrato e teriam que ser ressegurados mediante um resseguro facultativo.

O restante deve ser distribuído de acordo com o Pleno de Retenção e Capacidade do Excedente:

O restante é 67%; portanto, a divisão ficaria da seguinte forma:

Parte retida: $10.000 / 150.000 = 6,67\%$

Parte cedida: $90.000 / 150.000 = 60\%$

Parte fora de contrato: 33,33%

Total=100%

Em relação à distribuição dos capitais:

Parte retida: 6,67% de 150.000 = 10.000 u.m.

Parte cedida: 60% de 150.000 = 90.000 u.m.

Parte fora de contrato: 33,33% = 50.000 u.m.

Total Importância segurada = 150.000 u.m.

Como é feita a distribuição dos prêmios e sinistros?

No caso acima, a distribuição posterior de prêmios e sinistros potenciais deve respeitar os percentuais de distribuição de riscos calculados previamente, uma vez que continuamos falando de resseguro proporcional

- **A importância segurada é menor do que a capacidade automática de subscrição**

Vamos supor que no caso anterior ocorra um sinistro de 10.000 u.m:

- o A retenção seria de 12,5% de 10.000, ou seja, 1.250 u.m.
- o A cessão seria de 87,5% de 10.000, ou seja, 8.750 u.m.

- **A importância segurada é maior do que a capacidade automática de subscrição**

Vamos supor que no segundo caso anterior ocorra um sinistro de 10.000 u.m:

- A retenção seria de 6,67% de 10.000, ou seja, 667 u.m.
- A cessão ao Excedente seria de 60% de 10.000, ou seja, 6.000 u.m.
- A cessão ao resseguro facultativo seria de 33,33%, ou seja, 3.333 u.m.

OBSERVAÇÃO: Foi feita a distribuição do risco esgotando-se o pleno de retenção, apesar de ser possível para a companhia cedente reter um valor inferior a 10.000. Nesse caso, a capacidade do Excedente teria sido reduzida na mesma proporção e teria sido mantido o número de plenos.

4. CONTRATOS COMBINADOS: QUOTA-PARTE/EXCEDENTE

Promove o crescimento da carteira e as possibilidades de contratação da companhia cedente que, assim, vai formando um volume de prêmios cada vez maior, o que por sua vez lhe irá permitir aumentar a retenção no futuro, "tomando posse" de uma porção crescente do Quota-Parte.

É utilizada, às vezes, por entidades ou por ramos que iniciam a sua atividade porque permite ao ressegurador participar no pleno de retenção da cedente, compensando assim o desequilíbrio inicial do Excedente. Normalmente, à medida que se vai alcançando o equilíbrio nas cessões ao Excedente, se vai aumentando a retenção do Quota-Parte até que se iguala o pleno de retenção do Excedente. Conforme já mencionado, um Quota-Parte sobre a retenção pode corrigir tanto os resultados do Excedente como favorecer uma política de intercâmbios e reciprocidade.

Suponhamos que um segurador deseje ter uma cobertura de resseguro alta o suficiente para dispor de uma capacidade automática de subscrição que lhe permita contratar apólices com importâncias seguradas de valores mais elevados, mas por outro lado não quer arriscar muito dentro da sua própria retenção. O que deveria ser feito?

O segurador nunca atingiria o seu objetivo contratando apenas um resseguro de Quota-Parte, já que teria de ceder percentuais muito elevados e reter também percentuais muito baixos. Naturalmente, o ressegurador não estaria disposto a aceitar retenções da cedente abaixo, por exemplo, de 5%, porque teria receio de que a subscrição pudesse carecer de disciplina técnica. Por outro lado, o segurador teria que ceder ao ressegurador uma quantidade excessiva dos prêmios, de modo que tampouco seria interessante para ele.

A solução para o segurador está na contratação de um contrato misto de Quota-Parte e Excedente.

4.1. Um exemplo para esclarecer o porquê dos contratos mistos

Vamos imaginar um segurador que deseje estabelecer sua retenção própria bruta em 500.000 u.m., para o caso de um risco melhor.

O segurador só precisará de um resseguro de excedente para as importâncias seguradas incluídas nesse tipo de riscos que sejam superiores a 500.000 u.m. Portanto, se consideramos um risco com um valor de 2.000.000 u.m., o excedente suportaria 3 plenos, ou seja, 1.500.000 u.m. (75% do risco).

Se o pleno bruto de 500.000 u.m. ainda exceder o valor que o segurador deseja reter por sua própria conta, e não deseja suportar uma retenção líquida superior a 250.000 u.m., a solução que se apresenta para o segurador é a de usar o sistema misto, através do qual pode contratar um resseguro de Quota-Parte para a sua própria retenção bruta, cedendo ao ressegurador 50% e retendo os 50% restantes.

4.2. Um exemplo de contrato misto

Continuando com o exemplo utilizado no contrato de Excedente, vamos estabelecer um contrato de Quota-Parte sobre o Pleno de Retenção. Trata-se de contrato de Excedente, com capacidade de 90.000 unidades monetárias (u.m.), e 9 plenos ou linhas, de modo que o Pleno de Retenção seja 10.000. Assim, a Capacidade Automática de Subscrição é de 100.000.

O Pleno de Retenção de 10.000 será compartilhado entre cedente e ressegurador através de um contrato de Quota-Parte (Retenção: 70% - Cessão: 30%).

- **A importância assegurada é menor do que a capacidade automática de subscrição**

Vamos supor que a importância assegurada seja de 80.000 u.m.

- o A retenção seria 70% de 12,5% de 80.000, ou seja, $70\% \times (10.000/80.000)=8,75\%$.
- o A cessão ao Quota-Parte seria 30% de 12,5% de 80.000, ou seja, $30\% \times (10.000/80.000)=3,75\%$.
- o A cessão seria os 87,5% restantes (não variando em relação ao exemplo do contrato Excedente).

- **A importância assegurada é maior do que a capacidade automática de subscrição**

Vamos supor que a importância assegurada seja de 150.000 u.m. Ao ser superior à capacidade automática de subscrição haveria um percentual que não caberia no contrato.

- Primeiramente, deve-se obter a diferença entre a importância assegurada do risco e a capacidade automática de subscrição

$$150.000 - 100.000 = 50.000 \text{ u.m.}$$

Em termos percentuais, seria:

$$(50.000 / 150.000) \times 100 = 33,33\%.$$

Esses 33,33% não caberiam no contrato e haveria necessidade de serem ressegurados através de um resseguro facultativo.

- O restante deve ser distribuído de acordo com o Pleno de Retenção e com a Capacidade do Excedente:

O restante é 67%; portanto, a divisão ficaria assim:

- 100% Quota-Parte: $10.000 / 150.000 = 6,67\%$
 - Retenção = 70% de 6,67% = 4,67%
 - Quota-Parte = 30% de 6,67% = 2%
- Parte cedida: $90.000 / 150.000 = 60\%$
- Parte fora do contrato = 33,33%

Em relação à distribuição de capitais:

- Parte retida: 4,67% de 150.000 = 7.000 u.m.
- Parte retida: 2,00% de 150.000 = 3.000 u.m.
- Parte cedida: 60,00% de 150.000 = 90.000 u.m.
- Parte fora do contrato: 33,33% = 50.000 u.m.

$$\text{Total Importância assegurada} = 150.000 \text{ u.m.}$$

Como é feita a distribuição de prêmios e sinistros?

No caso acima, a distribuição posterior de prêmios e sinistros potenciais deve respeitar os percentuais de distribuição de riscos previamente calculados, já que continuamos falando de resseguro proporcional:

- **A importância assegurada é menor do que a capacidade automática de subscrição**

Vamos supor que no caso anterior ocorra um sinistro de 10.000 u.m.:

- A retenção seria de 8,75% de 10.000, ou seja, 875 u.m.
- A cessão ao Quota-Parte seria de 3,75% de 10.000, ou seja, 375 u.m.
- A cessão ao Excedente seria de 87,5% de 10.000, ou seja, 8.750 u.m.

- **A importância segurada é maior do que a capacidade automática de subscrição**

Vamos supor que no segundo caso anterior ocorra um sinistro de 10.000 u.m:

- o A retenção seria de 4,67% de 10.000, ou seja, 467 u.m.
- o A cessão ao Quota-Parte seria de 2,00% de 10.000, ou seja, 200 u.m.
- o A cessão ao Excedente seria de 60% de 10.000, ou seja, 6.000 u.m.
- o A cessão ao resseguro facultativo seria de 33,33%, ou seja, 3.333 u.m.

5. FACULTATIVO OBRIGATÓRIO

É um contrato essencialmente de capacidade e que reflete diretamente a confiança do ressegurador na companhia de seguros que executa a subscrição. A capacidade é a única razão para a existência desta modalidade. Não é uma forma técnica de resseguro, já que de antemão se aceita a existência de um desequilíbrio muito grande entre os prêmios que o contrato gera e a responsabilidade pelo seu risco. Além disso, como não há retenção da cedente, a mesma não se vê diretamente afetada pelo resultado gerado pelo contrato facultativo obrigatório.

Para a cedente, tal forma apresenta, supostamente, uma vantagem, na medida em que elimina tarefas administrativas típicas do resseguro facultativo puro e permite uma resposta mais rápida para a subscrição das apólices. Outra desvantagem para o ressegurador, em comparação com o resseguro facultativo, é que o primeiro perde precisamente a possibilidade de analisar o risco, o que o resseguro facultativo prevê.

CAPÍTULO 6 ELEMENTOS TÉCNICOS DOS CONTRATOS PROPORCIONAIS

1. RETENÇÃO

Vamos imaginar que uma companhia de seguros possua uma carteira em um ramo de seguro, sem nenhum programa de resseguro que a proteja. A experiência determina que sua carteira gerará, por um lado, um volume de prêmios cobrados, e por outro, sinistros que deverão ser indenizados ao longo do tempo. Além disso, para iniciar suas operações de seguro, a companhia teve que desembolsar um capital.

É claro que, numa visão muito simplista da realidade, a empresa de seguros, para fazer frente aos sinistros que deverá pagar no próximo exercício, terá que contar com o seu capital social, prêmios cobrados e rendimentos que o investimento do capital e prêmios geram, após deduzir suas Despesas Administrativas Internas ou de Gestão e Despesas de Gestão Externa ou de Aquisição do negócio. Esses dados são, em princípio, suscetíveis de orçar no início do exercício, porém, o comportamento da sinistralidade responde a uma variável aleatória que, mesmo envolvendo um valor provável, está sujeita a oscilações, tanto acima como abaixo desse valor.

Tais oscilações provêm do comportamento dos elementos que compõem a sinistralidade: frequência de sinistros e seu custo médio. Também é possível que um grande sinistro seja capaz de modificar um ou ambos os elementos. Portanto, o cálculo da retenção de uma companhia de seguros (ou de resseguros) consistirá em definir o nível ótimo de responsabilidade por risco que ela poderá assumir, reduzindo de forma aceitável a probabilidade de insolvência pela ocorrência de sinistros. A maneira habitual para atingir esse nível ideal é através de programas de resseguro, na medida em que a companhia de seguros (ou de resseguros) faz uma cessão de riscos obtendo o duplo objetivo de transferir ao ressegurador (ou retrocessionário) a incerteza sobre o comportamento desses elementos da sinistralidade e de diminuir seu impacto sobre o risco retido dos possíveis desvios negativos. Independentemente da cessão feita, continua a existir, embora reduzida, a possibilidade de insolvência da companhia.

No entanto, pode acontecer de, em alguns ramos, sob determinadas condições e em certos casos excepcionais, a retenção ótima não precisar de um programa de resseguro, como por exemplo, uma companhia que opere no ramo de decessos¹, com uma carteira grande.

A determinação da retenção é, sem dúvida, a parte mais difícil na hora de desenhar o programa de resseguro para uma companhia. Parte dessa dificuldade vem da indefinição inerente ao conceito de risco. Sobre isso, consideraremos que a retenção deve contemplar o número máximo provável de coberturas de seguros que possam ser afetadas, como resultado de um acontecimento único, independentemente das apólices e dos ramos de seguros envolvidos.

Consequentemente, podemos distinguir dois tipos de retenção:

1. **Retenção por evento.** A retenção por evento é a responsabilidade que a empresa assume pelo número máximo provável de coberturas de seguros que podem ser afetadas como resultado de um único acontecimento, independentemente das apólices e dos ramos de seguros envolvidos. Geralmente está associada às acumulações de riscos gerados pela ocorrência de grandes eventos catastróficos (terremotos, furacões, enchentes...). Essa concepção é limitada, pois nas carteiras de uma companhia de seguros se verifica a existência de outros acúmulos por evento:

- Em um ramo de seguro:
 - Por um incêndio de um edifício, duas ou mais apólices de incêndio.
 - Ao serem afetadas várias coberturas da apólice de seguro, por exemplo, incêndio, lucros cessantes, RC e remoção de escombros.
 - Os acúmulos por tempestades, terremoto, inundação, granizo, etc.
 - O envolvimento de duas ou mais apólices do casco marítimo em um sinistro.
 - O envolvimento de duas ou mais apólices de mercadorias em um sinistro.

- Entre vários ramos, por sua interdependência:
 - Incêndio e responsabilidade civil.
 - Seguro técnico e responsabilidade civil.
 - Aeronáutico, acidentes pessoais e vida.
 - Incêndio e mercadorias.
 - Automóveis, acidentes pessoais, vida e assistência de viagens.
 - Incêndio e acidentes pessoais e/ou vida.
 - Casco marítimo, mercadorias e responsabilidade civil.

¹ N.T.: Na Espanha, o seguro de decessos é definido como uma operação através da qual o segurador, em caso de falecimento do segurado, se obriga a prestar o serviço funeral e de enterro ou, alternativamente, e a critério dos beneficiários, a indenizar em dinheiro o valor correspondente a esses serviços.
Fonte: http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1051449

A maior frequência na coincidência entre dois ou mais ramos ou coberturas em um mesmo evento exigirá que as retenções sejam menores. Por isso, para o cálculo da retenção por evento será necessário relacionar as possibilidades financeiras da companhia e o potencial de acúmulo de cada ramo individualmente e também com outros ramos. Não é usual, mas é possível, que a companhia não tenha conhecimento sobre o acúmulo entre várias coberturas e/ou ramos até a ocorrência do sinistro, de modo que essas interações devem ser analisadas de maneira mais técnica e aprofundada.

2. **Retenção por risco ou apólice.** Semelhante à retenção por evento, sua definição prescinde de qualquer possibilidade de acúmulo com o mesmo ramo ou com outros, considerando o risco segurado por si mesmo.

Após essas considerações, a pergunta permanece: "Em termos monetários, qual é a retenção por risco que a minha companhia pode assumir?" Embora haja muitos modelos matemáticos complexos que procuram definir o nível ótimo de retenção, eles não são precisos ou satisfatórios o suficiente, devido à dificuldade de abranger com precisão todos os elementos que influenciam no cálculo.

A definição da retenção por parte da cedente é uma decisão delicada, pois influenciará diretamente a sua conta de resultados. Este é um tema passível de ser visualizado por vários ângulos diferentes, mas as variáveis básicas a serem consideradas são:

- **Patrimônio.** Há uma relação direta entre o patrimônio e a retenção. Quanto maior é aquele, mais capacitada estará a seguradora para fazer frente tanto aos desvios na frequência como na ocorrência de algum sinistro com valor elevado. No entanto, raramente uma retenção de 100% é escolhida, exceto em ramos muito especiais, tais como decessos ou assistência médica. Alguns especialistas consideram que a retenção deve representar um percentual do patrimônio.
- **Qualidade e composição da carteira.** A análise da sinistralidade da carteira e suas flutuações devem ajudar a definir o percentual da quantidade que a cedente está disposta a "arriscar", considerando que a retenção está em função inversa da sinistralidade.
- **Volume.** O tamanho atingido por uma seguradora determina todos os aspectos do seu desenvolvimento e, de maneira fundamental, a sua capacidade para reter negócios. Há também quem defina a retenção como percentual do volume de prêmios.
- **Liquidez.** Esse termo é usado em um sentido amplo. A capacidade da entidade para fazer frente aos desembolsos exigidos pelo crescimento e diante de um elevado nível de despesas ou uma sinistralidade anormalmente elevada exige uma maior ou menor transferência de responsabilidades ao resseguro.

- **Política de subscrição.** As expectativas de novas entidades em relação ao setor de mercado que desejam desenvolver desempenham um papel de importância relativa na definição da retenção.
- **Outros fatores.** Trata-se essencialmente de fatores subjetivos que, por não existir uma fórmula com valor científico, também exercem alguma influência: atitude mais ou menos conservadora da companhia, costumes do mercado, inter-relação com outras condições contratuais, necessidade de dar confiança aos resseguradores, capacidade do mercado, etc.

Em suma, essa pergunta não tem uma única resposta, pois pode variar de acordo com o interesse individual prioritário de cada setor da empresa, que emprega a sua própria abordagem na avaliação.

O responsável pelo setor financeiro tem como interesse prioritário a proteção dos ativos da companhia e a obtenção do maior retorno possível sobre os investimentos. Entretanto, ele deve encontrar um equilíbrio no que diz respeito à necessidade potencial de rapidez no pagamento dos sinistros. A partir desse ponto de vista, a retenção ideal deve ser fixada de acordo com os ativos líquidos que lhe interesse manter disponíveis.

O responsável pelo setor de resseguro visa a proteger a companhia evitando flutuações nos resultados, de maneira que irá definir a retenção e o programa de resseguro baseado em um esquema para limitar as prováveis flutuações em um nível aceitável pela companhia, independentemente do volume de cessão de prêmios ao resseguro.

Sob o ponto de vista do acionista, a preocupação é não perder o capital investido e, ao mesmo tempo, receber o correspondente dividendo. Assim, a retenção será fixada protegendo-se a base de ativos e gerando benefícios suficientes que permitam aumentar as reservas livres e o pagamento de dividendos.

As três formas de retenção têm o mesmo objetivo, mas cada uma representa o equilíbrio das prioridades individuais ou departamentais, prescindindo de considerações acerca de outros fatores.

Corresponde, portanto, à Direção Geral a atribuição de reunir os diferentes critérios, ponderando os vários argumentos, e finalmente estabelecer uma retenção que melhor responda à necessidade global da empresa, comunicando as mudanças necessárias de forma a gerenciar cada departamento envolvido. A retenção do departamento de resseguro pode ser considerada prudente demais a longo prazo, em função dos ativos da companhia. O departamento financeiro deverá ter um percentual maior de seus ativos de forma mais líquida do que tinha intenção. E, finalmente, o acionista deve confiar nos gestores de sua companhia, embora tenha o poder de mudar tudo.

Consequentemente, a Alta Administração irá procurar, através da retenção, a estabilidade da companhia a longo prazo, gerando resultados suficientes para aumentar as reservas livres mediante a retenção de benefícios e retribuindo os acionistas com dividendos que representem um retorno adequado do capital investido.

Para fazer isso, avaliará subjetivamente uma série de fatores, alguns sólidos e reais, como os ativos base e reservas livres, e outros calcados em uma série de pressupostos, como inflação, competitividade, nível das taxas, mercado de resseguros, criminalidade, etc. Em outros casos, uma simples intuição sobre alguns fatores sujeitos à provável variação pode levar a uma mudança da retenção. As decisões que a companhia de seguros terá que encarar, ao tentar se aproximar do que seria a retenção ideal, devem levar em conta alguns aspectos de incidência especial:

- **O capital e as reservas livres**
- **As reservas projetadas ou os incrementos previstos de reservas** para um determinado período, em função do aumento da carteira e resultados orçados.
- **Os prêmios retidos:** devem compensar os sinistros líquidos incorridos e gerar um pequeno lucro, de modo a permitir aumentar as reservas livres e distribuir dividendos aos acionistas.
- **Os dividendos aos acionistas:** como adequado retorno ao investimento.
- **As características da carteira de riscos:**

Todas as companhias estão confiantes sobre o comportamento dos riscos assumidos, mas existem alguns ramos que, pela sua natureza específica, estão sujeitos a prováveis variações de sinistralidade, seja pela sua frequência, como no caso de automóveis ou saúde, seja pela sua intensidade, como nos casos de cascos marítimos, responsabilidade civil ou ramos técnicos.

Também é possível que uma retenção uniforme dos bons e maus riscos não seja o melhor para os interesses da companhia. Normalmente, o nível de retenção aumenta ou diminui dependendo da qualidade dos riscos que compõem a carteira da companhia. Uma carteira com bons riscos implica uma retenção elevada, e uma carteira com riscos de má qualidade implica uma retenção baixa.

Existem duas possibilidades para se estabelecer diferentes escalas de retenção:

- o Com base na categoria ou periculosidade do risco: para uma maior periculosidade do risco, menor a retenção, e para uma maior qualidade do risco, maior a retenção
- o Com base no nível da taxa de prêmio: para uma maior taxa, menor a retenção, e para uma menor taxa, maior a retenção.

A análise dos perfis de carteira e de sinistros, assim como do seu índice de frequência, seguramente irá ajudar a determinar as escalas de retenção mais adequadas para a companhia.

- **A liquidez das carteiras e seu efeito sobre a distribuição dos sinistros.** As carteiras de automóveis e saúde, por exemplo, com alta retenção ou retenção total e um elevado índice de frequência, obrigam a companhia a manter uma maior liquidez dos ativos do que no caso de uma carteira de vida.

- **A política de investimentos**

A companhia tentará obter o maior retorno possível sobre o investimento dos seus ativos. A natureza dos investimentos a longo prazo permite a obtenção de rendimentos elevados, mas que talvez não possam ser convertidos em dinheiro com suficiente rapidez para pagar as indenizações de sinistros, com risco de comprometer a sua imagem. Além disso, nem sempre o momento é apropriado para vender os ativos. Uma liquidação antecipada pode acarretar custos financeiros ou gerar perdas. Se o investimento for constituído de fundos em dinheiro ou de títulos de curto prazo, os rendimentos financeiros serão menores, com a consequência de se ter que renunciar também à possibilidade de obtenção de ganhos de capital.

Essa política de investimentos está intimamente ligada à política de resseguro, uma vez que a função de distribuição de sinistros que o resseguro realiza pode reduzir as necessidades da tesouraria da companhia.

- **A política de resseguro.** Além da sua relação com a política de investimentos, o resseguro permite à companhia dispor de uma maior capacidade de subscrição do que a companhia disporia individualmente, permitindo o acesso a negócios cujo potencial de sinistralidade, em termos de quantidade e intensidade, poderia superar a sua capacidade de pagamento.
- **O preço do resseguro.** Mesmo levando em consideração os rendimentos produzidos pelo investimento dos recursos gerados pelo negócio, não basta ao ressegurador cobrar um preço apenas para cobrir o valor atuarial dos sinistros projetados, que lhe serão transferidos pela companhia. Ele, logicamente, deve também considerar suas despesas administrativas, uma margem de segurança para cobrir eventuais flutuações adversas de sinistralidade e o lucro. Se, como pode ocorrer nas coberturas catastróficas de excesso de dano, o coeficiente de variação for grande, esses carregamentos podem ser maiores do que o prêmio de risco.
- **Segurança e lucro.** Essa relação pode parecer contraditória. Na verdade, a retenção é o elemento gerador de lucro. A segurança obriga a encontrar a melhor proteção possível, o que pode implicar uma maior cessão ao resseguro, mas limita mais a probabilidade de insolvência. A aversão ao risco pressupõe um sacrifício que significa menos lucro.

- **A inflação.** Embora geralmente o ajuste de importâncias seguradas por efeito inflacionário não seja realizado automaticamente, mesmo havendo fórmulas para isso, ele também produz um aumento dos prêmios e um aumento no custo dos sinistros. Em um programa de resseguro proporcional, se não há um aumento paralelo da retenção, a cessão ao resseguro acaba sendo incrementada. A capacidade da companhia para aumentar a retenção sem aumentar a sua probabilidade de insolvência dependerá da sua capacidade de gerar resultados suficientes que permitam aumentar suas reservas através da retenção de lucros ou através da obtenção de capital adicional, considerando que a companhia deve continuar a distribuir dividendos aos acionistas. Em programas de resseguro não-proporcional, as cláusulas de estabilização (Cláusula-Índice) que reajustam as retenções proporcionalmente à inflação podem ser perigosas se a companhia não conseguir cumprir as condições acima, pois o seu funcionamento automático aumenta a sua probabilidade de insolvência.
- **A competitividade do mercado.** Em mercados competitivos ou com uma tendência competitiva, o cálculo do lucro potencial e as flutuações prováveis ficam distorcidos, pois se a carteira subscrita aumentar nesse período sem levar em conta o efeito inflacionário, a captação dos negócios somente será possível reduzindo as taxas em relação às de outras seguradoras. Nessa situação, apesar do "aumento" da carteira, a retenção seria afetada por uma mesma exposição a um preço inferior.
- **O mercado ressegurador.** Muda de acordo com o sabor dos resultados. Se os resultados são ruins, os resseguradores tendem a exigir um maior nível de retenção para que o segurador seja afetado em maior medida pelos sinistros, assim tentando reajustar para cima os preços dos seguros. Em outros momentos de sinistralidade baixa, quando os fluxos financeiros para os resseguradores são superiores ao esperado teoricamente, o segurador pode obter condições mais favoráveis. A oferta dos resseguradores é maior quando os resultados são melhores, cobrindo em excesso a demanda de resseguro. Quando os resultados para o ressegurador são negativos, a demanda é superior à oferta dos resseguradores no mercado.
- **Disposições Legais.** Em muitos países, os órgãos de controle da indústria de seguros tentam garantir que os seguradores sejam capazes de cumprir com suas responsabilidades perante os segurados. Para isso, impõem ou tentam impor uma estrutura para garantir que suas responsabilidades não sejam excessivas em relação aos seus ativos. É a chamada margem de solvência, que relaciona as reservas livres e os ativos da companhia com as receitas líquidas de prêmios.

2. CAPACIDADE

A definição da capacidade requerida constitui-se em uma outra decisão de extraordinária significância que pode influenciar a qualidade do quadro ressegurador,

as condições econômico-financeiras obtidas e a carga de trabalho de resseguro dentro da companhia. Devem ser considerados os seguintes aspectos:

Composição da carteira

A análise dos riscos aceitos pela cedente, incluindo sua classificação por tipo de risco, taxas de prêmios e importância total segurada, é um instrumento muito valioso (na verdade, imprescindível) para se estabelecer a necessidade da capacidade da companhia.

Política de subscrição

As características dos riscos aos quais a companhia tem ou terá acesso, de acordo com seus planos de expansão de equilíbrio de carteira ou de acesso a novos mercados ou áreas de risco, devem ser analisadas no momento de definir a capacidade desejada, a qual deve atender não só às necessidades presentes, mas também às futuras.

Volume de prêmios

A capacidade requerida do ressegurador deve guardar certa relação com o volume de prêmios que lhe é transferido. É o que se conhece como equilíbrio responsabilidade/prêmios.

Outros aspectos

Também exercem influência as solicitações que serão feitas ao ressegurador em relação a outros elementos do tratado no momento da negociação, assim como as condições do mercado nacional de seguros e internacional de resseguros.

2.1. A capacidade do contrato sobre a importância segurada

Já foi dito diversas vezes que a base dos contratos proporcionais são as importâncias seguradas, de modo que o ponto de equilíbrio entre os diversos fatores que intervêm em um contrato de resseguro proporcional (retenção da cedente, capacidade, participação do ressegurador, etc.) dependerá do tipo de carteira que se pretende segurar.

Isso dependerá do tipo dos riscos da carteira, isto é, se são de alta periculosidade ou com importâncias seguradas mais ou menos homogêneas. Deve sempre ser considerado que um contrato proporcional (seja de Quota-Parte, seja de Excedente) nunca é concebido para cobrir riscos de ponta, mas, como sabemos, existe para que o segurador e o ressegurador possam estabelecer uma relação de negócio equilibrada e estabelecida sobre uma carteira básica, com o mínimo possível de flutuações e, se possível, com certo caráter de massificação.

Logo, nos parece claro que a cedente sempre tentará obter a maior capacidade possível para ter, assim, maior liberdade de contratação com uma ampla cobertura de

resseguro. Isso deve ser matizado, pois, como veremos mais adiante, o excesso de capacidade também pode supor alguns inconvenientes para a cedente.

2.2. A distribuição entre a retenção e a capacidade

A verdade é que o contrato deve ser elaborado de modo que a distribuição retenção-capacidade forneça a médio prazo alguns lucros ou perdas potenciais equivalentes para ambas as partes. E isso é difícil de ser calculado *a priori*.

Como norma geral, um número excessivo de plenos, no caso de um contrato de Excedente, não é aconselhável, pois conduziria a uma relação muito desproporcional entre as responsabilidades do segurador e as do ressegurador, com outro aspecto negativo adicional, já que provavelmente a cedente perderia o interesse em selecionar os riscos que são subscritos, dada a excessiva cessão ao ressegurador.

No entanto, deve-se sublinhar e lembrar que não existem regras fixas e predeterminadas.

Se o contrato de resseguro não apresenta o equilíbrio necessário entre o limite de responsabilidade e os prêmios cedidos, provavelmente a remuneração recebida do ressegurador será menor (via comissões e/ou participação nos lucros). Assim, o contrato proporcional perderá um dos atrativos que oferece, que é o de conceder financiamento para o ressegurado.

Será mais vantajoso para a cedente limitar a capacidade e obter uma comissão de resseguro mais razoável, cedendo o que exceder tal capacidade e aplicando um resseguro facultativo, se também for considerado que normalmente os resseguradores analisam separadamente os resultados desse negócio facultativo daqueles do contrato obrigatório, de modo que a cedente passa a ficar em condições de obter melhores resultados econômicos para este último.

2.3. A capacidade do contrato com base no PML

Às vezes, especialmente para os seguros de bens, a definição da capacidade com base nas importâncias seguradas pode levar a uma cessão excessiva ao resseguro, devido a uma previsão de não-ocorrência de uma perda total, ou, em outras palavras, porque há uma probabilidade zero de ocorrência de tais acidentes, como geralmente ocorre em carteiras de caráter eminentemente industrial.

Inicialmente, precisamos esclarecer o significado das seguintes siglas que serão utilizadas frequentemente, derivadas do Inglês:

PML²: Sinistro Máximo Provável.

² N.T.: Probable Maximum Loss.

Ilustraremos com o seguinte exemplo:

Exemplo

Vamos imaginar uma indústria segurada contra incêndio, com uma importância segurada total de 1.000 unidades monetárias (u.m.), constituída por dois edifícios industriais, com uma importância segurada de 300 u.m. cada um, mais dois armazéns separados, cada um deles com um valor de 200 u.m.

Pela análise técnica se deduz que:

- Qualquer um dos dois armazéns pode incendiar totalmente.
- Os edifícios industriais possuem divisões anti-incêndio que impedem a propagação do fogo de uma seção à outra, de modo que, no caso mais grave, as perdas não excederiam 100 u.m., o que significa que o maior sinistro esperado seria de 200 u.m.

Entretanto, a importância segurada total da apólice será de 1.000 u.m.

O sistema tem algumas vantagens para o segurador, uma vez que pode limitar o volume de cessão ao resseguro.

Se no exemplo acima supusermos que o segurador iria suportar 1% da apólice (10 u.m.) e que só iria estar disposto a suportar por conta própria uma perda máxima de 2 u.m. em cada risco, com o sistema de cessão por importância segurada teria que ressegurar as 4/5 partes de sua participação. No entanto, se tivesse ressegurado com base no PML, uma vez que é de 20%, sua participação seria de 1% de 20%, ou seja, as 2 u.m. que desejava suportar por conta própria, em cujo caso não necessitaria de cobertura de resseguro.

Como foi visto, é óbvio que esse sistema não é bem recebido pelos resseguradores, mas, por outro lado, também implica riscos elevados para a cedente.

Esse tipo de cálculo de PML não costuma ter suficiente precisão, já que depende, na maioria das vezes, da experiência do técnico que o efetua, de modo que podem ser produzidas graves divergências de interpretação entre a cedente e o ressegurador.

Os PML calculados são, por vezes, pouco fiáveis por serem influenciados pela necessidade de se obter maior capacidade de resseguro ou por solucionar a dificuldade para encontrar resseguro suficiente para determinados riscos graves.

E, além disso, sempre há visões diferentes sobre os conceitos de probabilidade e possibilidade. Especialmente, considerando o fator tempo e aceitando que "provavelmente" o PML vai ocorrer com uma frequência, por exemplo, inferior a 20 anos, 100 anos ou 1.000 anos. A probabilidade sofrerá variações, conforme o caso, entre 0,5% e 0,1%. Em suma, como já mencionado anteriormente, *podemos afirmar que os cálculos realizados com essas bases podem ser conflitantes, já que são*

muito afetados pela subjetividade que o técnico teve ao executá-los, de acordo com a sua experiência.

Se o segurador define o PML muito alto, a cessão de negócio do segurador será excessiva. Outra possibilidade é a rejeição da subscrição de determinados riscos, que normalmente seriam aceitos caso o PML fosse corretamente calculado.

Se, ao contrário, é feita uma estimativa muito baixa do PML, as implicações são claras: a companhia poderá ter uma participação no sinistro muito maior do que a esperada e prevista.

Para ilustrar, vejamos um exemplo:

Exemplo

Vamos supor um contrato de excedente na base de PML, no qual, para uma importância segurada de 10.000.000 u.m. foi calculado um PML de 2%, equivalentes a 200.000 u.m., tendo-se fixado no contrato uma retenção própria de 100.000 u.m. Se essa apólice for afetada por um sinistro de, por exemplo, 1.000.000 u.m., a cedente disporia de um resseguro de 50%, de modo que seria responsável por 500.000 u.m. em vez dos 100.000 u.m. que estava disposta a suportar.

3. NEGÓCIO PROTEGIDO / RAMO

Delimita o tipo de negócio coberto com o detalhamento do ramo do seguro protegido, procedência da operação do seguro, assim como as operações que serão excluídas do contrato de resseguro. A procedência da operação do seguro descreve se a companhia cedente está cedendo ao ressegurador riscos subscritos diretamente por ela (denominado negócio direto, que poderia dar lugar às operações de cosseguro), ou se também está cedendo riscos de resseguro (automático ou facultativo) aceitos por ela.

Geralmente, as exclusões do contrato não autorizam as cessões de riscos procedentes de aceitações de resseguros automáticos, tanto proporcionais como não-proporcionais.

As principais classes de negócio são:

- Vida
- Acidentes Pessoais
- Saúde
- Responsabilidade Civil
- Incêndio e coberturas adicionais
- Engenharia

- Transportes: Casos e Mercadorias
- Aeronáutico: Cascos e Responsabilidade Civil
- Riscos Nucleares

4. ÂMBITO TERRITORIAL

A razão para o estabelecimento de uma limitação territorial no contrato de resseguro é a variedade das condições do seguro direto em cada um dos mercados, o que exige diferentes condições nos contratos de resseguro. Como exemplos, podemos destacar:

- Cobertura da apólice original.
- Diferentes despesas administrativas e de aquisição das companhias de seguro direto.
- Forma de liquidação de sinistros.

Dependendo do tipo de negócio ou ramo em questão, deve ser definido o âmbito geográfico do contrato. Podemos distinguir entre os riscos que permanecem em um local fixo e os riscos que podem se movimentar:

- No caso de riscos que permanecem em um local preciso, o âmbito costuma se limitar a uma área ou a um país específico.
- No caso de riscos que podem se movimentar, para definir o âmbito geográfico poderá ser tomado como base o local onde está registrado o bem segurado, o domicílio do segurado ou o país onde o seguro começa ou termina (como por exemplo, no ramo de transportes).
- No caso de seguros de pessoas, pode ser utilizado o domicílio do tomador do seguro ou o segurado.

5. VIGÊNCIA

O período de cobertura ou vigência define o início e o fim do contrato de resseguro. É importante formular a seguinte pergunta:

Qual vigência do contrato de resseguro corresponderá à responsabilidade por um sinistro?

- A vigência do contrato de resseguro, na qual a apólice de seguro direto que originou o sinistro foi emitida.

- A vigência do contrato de resseguro, na qual ocorreu o sinistro.
- A vigência do contrato de resseguro, na qual o sinistro foi pago.

As três respostas estão corretas. Trata-se de diferentes métodos operacionais de funcionamento do contrato que devem ser definidos no contrato resseguro. Seguindo a mesma ordem das respostas acima, esses métodos são chamados de:

- Ano de subscrição
- Ano de ocorrência
- Ano contábil

Mais adiante trataremos detalhadamente dos três métodos operacionais.

6. EXCLUSÕES

Trata-se de uma limitação do contrato de resseguro em termos de tipos de seguros, coberturas, perigos ou tipologia de riscos, para os quais o contrato de resseguro não fornece cobertura ou pela qual estão excluídos.

Basicamente, poderíamos classificar as Exclusões como:

- Exclusões gerais
- Exclusões particulares

Dependendo do ramo de negócio protegido ao abrigo do contrato de resseguro, as exclusões podem variar significativamente. Como exemplo, em um contrato de incêndio poderiam ser encontradas como exclusões padrão ou gerais a "Exclusão de Riscos Nucleares", e como exclusão particular, "Exclusão de uma categoria de risco ou atividade em particular".

7. OUTRAS CONDIÇÕES DOS CONTRATOS PROPORCIONAIS

7.1. Adiantamento de sinistros

A fim de ajudar à cedente a manter os seus orçamentos de caixa, nos tratados é acordado que o pagamento da participação do ressegurador em grandes sinistros será à vista, a partir de um determinado valor, ao invés de pagá-los juntamente no saldo das contas trimestrais ou semestrais.

Essa é uma das condições de natureza totalmente financeira que materializam o princípio da comunidade da sorte.

Exige-se também da cedente a obrigação de comunicar os sinistros que superem um determinado valor.

Um exemplo de cláusula de Adiantamento de sinistros:

Exemplo

Quando o valor de um sinistro ou encargo do presente contrato, pago pela cedente ou perto de ser pago, exceder o valor especificado nas condições particulares, a cedente poderá solicitar ao ressegurador o pagamento imediato da sua participação. O ressegurador poderá deduzir do pagamento os saldos devidos pela cedente por qualquer conceito.

7.2. Arbitragem e jurisdição

São as normas e procedimentos a serem seguidos em caso de desacordo na interpretação dos termos entre as partes, designando as pessoas ou instituições para decidirem o conflito, os prazos e a jurisdição a que estejam submetidos os casos decorrentes dos contratos.

7.3. Período de envio das contas / pagamento dos saldos

Determina a periodicidade de envio das contas (a tendência mundial é trimestral), bem como a data para a realização do pagamento dos saldos por ambas as partes.

7.4. Conceitos utilizados no controle da acumulação catastrófica

- **Limite de Cessão do contrato de resseguro.** É o total das Importâncias Seguradas de catástrofe que pode ser cedido a um contrato de resseguro. Ou seja, o total das Importâncias Seguradas agregadas das apólices que foram cedidas ao contrato de resseguro. Normalmente, é fixado pela companhia cedente em função das suas responsabilidades assumidas pelo risco de catástrofe, mais o crescimento previsto durante o período do contrato de resseguro.

O Limite de Cessão permite ao ressegurador calcular desde o início da vigência dos contratos de resseguro dos quais participa, a sua responsabilidade para o próximo ano, assim como constituir as reservas adequadas e prever as retrocessões correspondentes.

Caso os acúmulos reais cedidos ao contrato estejam acima do limite de cessão, a companhia cedente estaria em uma situação de Infra-resseguro.
- **Limite por Evento do contrato de resseguro.** É a responsabilidade máxima por conta do ressegurador como consequência de um mesmo evento em um contrato de resseguro.

- **Envio de relatórios de Acúmulos ou Agregados catastróficos.** Correspondem à acumulação real do negócio renovado e subscrito da cedente para cada contrato em uma data determinada. O envio deve ser periódico (trimestral ou semestral), deve incluir todas as responsabilidades existentes para a cobertura considerada (terremoto, inundação, ciclone tropical), deve ser discriminado por zonas de controle CRESTA³, assim como por interesses (edifícios, conteúdos, lucros cessantes e outros, dependendo do país).

O ressegurador processa as informações dos acúmulos trimestrais e compara a sua evolução com o Limite de Cessão do contrato para o seu vencimento.

³ N.T.: Sigla que vem do termo em inglês Catastrophe Risk Evaluating and Standardizing Target Accumulations.

CAPÍTULO 7

CONDIÇÕES ECONÔMICAS DOS CONTRATOS PROPORCIONAIS

1. COMISSÕES

O ressegurador paga à companhia cedente uma comissão de resseguro sobre os prêmios recebidos, a fim de compensar as despesas de captação do negócio e de manutenção da carteira. Para corresponder a essa noção, o nível de comissão deveria ser adaptado às despesas reais de cada segurador, mas isso não costuma ocorrer como regra fixa.

Na prática, o cálculo é definido com base em outros fatores que se influenciam e se equilibram entre si, dentre eles, as características do mercado e, principalmente, a qualidade do negócio cedido, que em muitos casos é o critério mais importante.

Há três sistemas de uso comum para determinar a comissão:

- Sistema de comissão fixa
- Sistema de comissão escalonada ou em escala
- Sistema de comissão adicional

1.1. Sistema de comissão fixa

Consiste em estabelecer como comissão um percentual sobre os prêmios cedidos.

Esse percentual será mantido fixo durante a vigência do contrato. Esse sistema tem a vantagem inegável para a companhia cedente de poder orçar suas receitas utilizando-se desse conceito de uma maneira bastante aproximada.

Sua contrapartida é que não leva em consideração a qualidade da carteira, de modo que pode ser complementada com taxa adicional ou através de uma cláusula de participação nos lucros obtidos pelo ressegurador.

É importante destacar que o percentual de comissão fixa definida no contrato de resseguro não irá variar durante todo o período, independentemente da sinistralidade.

Exemplo de comissão fixa de 30%

1.2. Sistema de comissão escalonada ou em escala

Esse tipo de comissão premia ou pune a qualidade da carteira protegida pelo contrato de resseguro.

Assim, se introduz a regulação automática da comissão necessária, ao mesmo tempo em que a cedente que subscreve uma carteira rentável é favorecida, penalizando aquelas que não cuidam adequadamente de sua subscrição.

O sistema consiste em acordar uma comissão variável, calculado um aumento sobre a comissão mínima de, digamos, 0,5% por cada 1% de redução na quota de sinistralidade.

Consiste em definir uma comissão mínima e uma comissão máxima para uma escala de sinistralidade, de forma tal que:

- Se a sinistralidade for baixa, a comissão que o ressegurador pagará à companhia cedente será maior.
- Se a sinistralidade for alta, a comissão que o ressegurador pagará à companhia cedente será menor.

Portanto, com esse sistema de comissão, o ressegurador premiará com uma maior remuneração a carteira que apresentar uma sinistralidade adequada. No entanto, no caso da sinistralidade aumentar, a companhia cedente receberá uma comissão menor.

É importante destacar que a comissão nunca poderá ser inferior à mínima ou superior à máxima, independentemente da sinistralidade ser muito elevada ou muito baixa, respectivamente.

Ao contrário do sistema de comissão fixa, se determina uma comissão provisória que estará sob a responsabilidade do ressegurador nas contas periódicas de resseguro, a qual posteriormente (de acordo com o contrato de resseguro) será ajustada dentro dos limites de uma escala em função da sinistralidade que o contrato admite.

Exemplo

Comissão provisória: 35%

Escala de comissão: 30% mínima para uma sinistralidade de 60%

40% máxima para uma sinistralidade de 40%

Exemplo (Cont.)

Prêmios ganhos no exercício: 200

Sinistros ocorridos no exercício: 110

Sinistralidade: $110/200 = 55\%$

Comissão aplicável: $\text{Com}_{\cdot\text{min}} + (\text{Sin}_{\cdot\text{max}} - \text{Sin}_{\cdot\text{Real}}) \times \frac{(\text{Com}_{\cdot\text{max}} - \text{Com}_{\cdot\text{min}})}{(\text{Sin}_{\cdot\text{max}} - \text{Sin}_{\cdot\text{min}})} = 32,5\%$

Na medida em que a sinistralidade definitiva para essa vigência do contrato estiver entre a sinistralidade máxima e mínima, a comissão definitiva também estará compreendida entre a máxima e a mínima.

Caso a sinistralidade esteja fora dos limites de sua escala (tanto para mais como para menos), é possível que o contrato admita que esses excessos sejam repercutidos nos cálculos das sinistralidades dos exercícios seguintes.

Em qualquer caso, para essa vigência do contrato, a comissão nunca poderá ser inferior a 30% ou superior a 40%.

No exemplo anterior, *por cada ponto de sinistralidade* que a companhia cedente consiga reduzir dentro da escala de sinistralidade, o ressegurador pagará *0,5% de comissão adicional*.

Como na realidade a sinistralidade tem se reduzido 5 pontos em relação à máxima, o ressegurador paga uma comissão equivalente à mínima, incrementada em 2,5 pontos ($0,5\% \times 5$ pontos de redução em relação à comissão máxima).

Se a escala estiver em conformidade com somente o ano corrente de subscrição, o sistema de cálculo para decidir se deve ser paga uma comissão superior à provisória no final do exercício seria:

Índice de sinistralidade = $(\text{Sinistros ocorridos} / \text{Prêmios ganhos}) \times 100$.

Assim:

- Sinistros retidos =
Sinistros pagos (incluídas as despesas do ressegurador)
+ Provisão de sinistros pendentes do exercício
– Provisão de sinistros pendentes do exercício anterior
- Prêmios ganhos =
Prêmios do exercício corrente
+ Provisão de prêmios não ganhos do exercício anterior
– Provisão de prêmios não ganhos do exercício

Resultados do exercício e comissões

Uma vez que os resultados do contrato podem apresentar exercícios com benefícios alternados com outros de resultado negativo, é aconselhável considerar o excesso de prejuízos ou benefícios ao longo de vários anos. Vejamos um exemplo comparativo, com e sem resultados compilados de vários anos. Seja uma escala de comissões de 25% a 35% para uma sinistralidade superior a 70% e até 50% ou menos (se prevê, portanto, uma comissão adicional de 0,5% por cada 1% de redução na sinistralidade).

Exemplo sem trazer a sinistralidade

	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Prêmios subscritos	1.200	1.350	1.500
Prêmios ganhos	1.120	1.290	1.440
Sinistros retidos	1.100	650	945
Sinistralidade	98,21%	50,39%	65,63%
Comissão	300	470	408
Percentual de comissão	25,00%	34,81%	27,19%
Resultado	-280	170	87

Exemplo trazendo a sinistralidade

	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Prêmios subscritos	1.200	1.350	1.500
Prêmios ganhos	1.120	1.290	1.440
Sinistros retidos	1.100	650	945
Sinistros trazidos de exercicios anteriores		316	63
Sinistralidade	98,21%	74,88%	70,00%
Comissão	300	338	375
Percentual de comissão	25,00%	25,00%	25,00%
Resultado	-280	303	120

Cálculo trazendo a sinistralidade:

- Do Ano 1 ao Ano 2:
 $[98,21\% \text{ (sinistralidade real)} - 70\% \text{ (sinistralidade máxima)}] * 1.120 \text{ (prêmios ganhos)} = 316$
- Do Ano 2 ao Ano 3:
 $[74,88\% \text{ (sinistralidade real)} - 70\% \text{ (sinistralidade máxima)}] * 1.290 \text{ (prêmios ganhos)} = 63$

Como se pode observar, com o sistema de se trazer o excesso de sinistros, o ressegurador pagaria nos anos 2 e 3 a comissão mínima. Se no ano 4 a sinistralidade fosse suficientemente favorável, seria eliminado o excesso de sinistros e se carregaria novamente a comissão máxima.

É normal encontrar em alguns contratos de resseguro um **quadro de comissões** para cada sinistralidade, de forma que a comissão a ser aplicada é definida **contratualmente**. Desse modo, podem ser evitadas discrepâncias entre a companhia cedente e o ressegurador na hora de ajustar a comissão.

Vejamos o seguinte exemplo:

Exemplo

Comissão provisória: 30%

Escala de Comissão: 20%-40%

Escala de Sinistralidade: 65%-45%

Se sinistralidade	65%	Comissão	20%
Se sinistralidade	64%	Comissão	21%
Se sinistralidade	63%	Comissão	22%
Se sinistralidade	62%	Comissão	23%
Se sinistralidade	61%	Comissão	24%
Se sinistralidade	60%	Comissão	25%
Se sinistralidade	59%	Comissão	26%
Se sinistralidade	58%	Comissão	27%
Se sinistralidade	57%	Comissão	28%
Se sinistralidade	56%	Comissão	29%
Se sinistralidade	55%	Comissão	30%
Se sinistralidade	54%	Comissão	31%
Se sinistralidade	53%	Comissão	32%
Se sinistralidade	52%	Comissão	33%
Se sinistralidade	51%	Comissão	34%
Se sinistralidade	50%	Comissão	35%
Se sinistralidade	49%	Comissão	36%
Se sinistralidade	48%	Comissão	37%
Se sinistralidade	47%	Comissão	38%
Se sinistralidade	46%	Comissão	39%
Se sinistralidade	45%	Comissão	40%

1.3. Sistema de comissão adicional

Trata-se de uma modalidade de comissão na qual existe uma comissão fixa e, adicionalmente, se estabelece que quando a sinistralidade do contrato for inferior a um valor predeterminado, o ressegurador pagará à companhia uma comissão superior, também predeterminada.

Portanto, consiste em remunerar com uma comissão maior caso a sinistralidade seja inferior ao percentual que foi estabelecido contratualmente, mas a comissão fixa não será reduzida caso a sinistralidade seja alta.

Essa cláusula aparece redigida de uma forma similar à que segue:

- Comissão fixa: 30%.
- Comissão Adicional: No caso da sinistralidade do contrato não superar 40%, o ressegurador pagará uma comissão adicional de 2,5%.

No exemplo anterior:

Se a sinistralidade do contrato for:

- a) 35%, a comissão a ser paga pelo ressegurador será 32,5% (30% + 2,5%).
- b) 50%, a comissão a ser paga pelo ressegurador será 30%, ou seja, a comissão fixa.

2. PARTICIPAÇÃO NOS LUCROS

Por essa cláusula, o ressegurador faz com que o ressegurado participe do lucro que obteve no contrato de resseguro. Muitas vezes, seu objetivo é equilibrar o resultado do contrato ao longo do tempo para as duas partes, de tal forma que não se produza uma situação na qual o ressegurador esteja continuamente em vantagem nos seus contratos, enquanto a cedente apresenta somente resultados negativos. Obviamente, também premia a qualidade da carteira cedida.

2.1. Despesas do contrato e resultados

Em razão do contrato, o ressegurador incorre em certas despesas (administrativa, de serviços para com a cedente, de retrocessão, etc.), que são consideradas como uma dedução que é introduzida para calcular no final do exercício os resultados de tal contrato. Costumam ser fixadas em valores que variam entre 2% e 10%, de acordo com o tipo de contrato e do volume de prêmios, já que para uma maior massa de prêmios as despesas do ressegurador passam a ser menores, proporcionalmente.

Costuma-se acordar também que, quando acontecer dos contratos de resseguro atingirem uma situação deficitária, antes de se determinar o lucro do contrato, as perdas do passado devem ser compensadas. Essa figura é conhecida como acúmulo de perdas, podendo ser estipulado que o prazo de acumulação das perdas só seja permitido por um período limitado de tempo, ou até a sua completa extinção.

2.2. Partidas positivas ou receitas

- Os prêmios cedidos líquidos de anulações.
- A provisão de prêmios não ganhos no final do exercício anterior e/ou entrada de carteira.
- A provisão para sinistros pendentes de liquidação no final do exercício anterior.

2.3. Partidas negativas ou despesas

- As comissões pagas no exercício.
- Os sinistros pagos líquidos de recuperações.
- A provisão de prémios não ganhos no final do exercício e/ou a entrada de carteira.
- A provisão de sinistros pendentes de liquidação no final do exercício.
- As despesas administrativas do ressegurador.
- O eventual saldo negativo da conta precedente, acumulado até a extinção ou pelo número de anos acordado entre as partes.

2.4. Resultados da conta de participação nos lucros

Partidas positivas ou Receitas – Partidas negativas ou Despesas = Resultado da Conta de Participação nos lucros.

A participação nos lucros pode ser concedida sobre o resultado de apenas um contrato de resseguro ou sobre o resultado de um conjunto de contratos de resseguro.

Também pode ser solicitada a existência de uma participação nos lucros em escala.

Determinar a participação nos lucros da cedente é, de certa maneira, complicado. Por isso, ilustraremos estas páginas com vários exemplos para esclarecer os conceitos expostos.

A princípio, e para uma melhor compreensão da conta, iremos ilustrar com um exemplo.

Exemplo

Vamos supor um contrato de excedente com os seguintes dados e percentuais:

- Comissão fixa: 45%.
- Provisão de prémios não ganhos de 40%
- Despesas do ressegurador: 5%.
- Foi acordada uma participação nos lucros de 20%. A conta teria a seguinte forma:

Exemplo

DÉBITO	CRÉDITO
Comissões 54.000	Prêmios 120.000
Sinistros pagos 31.200	Provisão de prêmios não ganhos do ano anterior..... 40.000
Provisão de prêmios não ganhos.. 48.000	Provisão de sinistro do ano anterior 7.500
Provisão de sinistros a liquidar..... 8.000	
Despesas do ressegurador 6.000	
Prejuízos acumulados	
147.200	167.500
Lucro por diferença = 20.300	
Participação da cedente, 20% de 20.000 = 4.060	

Nota: Para efeitos do exemplo, a Reserva de Riscos em Curso é igual à Reserva para Prêmios Não Consumidos.

No exemplo anterior vimos que não foi incluído o acúmulo de prejuízo ao se estimar que o cálculo e a sua aplicação fossem somente para aquele exercício. No entanto, isso não é o mais habitual.

As flutuações nos resultados

Isto é, de fato, o mais habitual: que os resseguradores tenham flutuações nos seus resultados de um exercício a outro, o que necessariamente influirá no cálculo da participação nos lucros da cedente.

Por um lado, não é aconselhável calcular o acúmulo de perdas sobre os resultados de um ano apenas, mas devem ser calculados resultados acumulados durante vários exercícios ou até a sua extinção, já que geralmente um ano positivo não é suficiente para compensar anos negativos posteriores.

Tampouco é interessante para a cedente o cálculo baseado em um ano, pois com o acúmulo de prejuízos ela pode esperar uma futura participação nos lucros após haver passado anos com sinistralidades altas.

Além do anteriormente mencionado, ao utilizar o acúmulo de prejuízos se evita que o segurador tente anular um contrato depois de um exercício deficitário e procure um novo ressegurador disposto a outorgar uma participação nos lucros em um futuro próximo, já que não teve que suportar prejuízos anteriores.

Se no exemplo anterior existissem resultados negativos de exercícios anteriores, estes seriam levados em conta no cálculo da participação nos lucros. Apenas deveria ser introduzida uma partida negativa a mais na conta de participação nos lucros pelo resultado negativo de exercícios anteriores.

Vejamos dois exemplos com os mesmos dados, nos quais podemos analisar o impacto do acúmulo de prejuízos de exercícios anteriores:

Exemplo

Calcular a Participação nos Lucros de cada ano, sob os seguintes pressupostos:

- Sem acúmulo de prejuízos.
- Com acúmulo de prejuízos até a sua extinção.

Dados:

Participação nos Lucros: 20%

Despesas do ressegurador: 5%

Comissões: 45%

Provisão para Prêmios não Ganhos: 40%

	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Prêmios	120.000	150.000	160.000
Sinistros pagos	61.200	80.000	40.000
Reserva de Sinistros a Liquidar	8.000	10.000	20.000

PPNG ano 0 = 40.000

PSP ano 0 = 7.500

a) Sem Prejuízos acumulados:

<u>Ano 1</u>		<u>Ano 2</u>		<u>Ano 3</u>	
<u>Itens positivos</u>		<u>Itens positivos</u>		<u>Itens positivos</u>	
Prêmios:	120.000	Prêmios	150.000	Prêmios	160.000
PPNG-1:	40.000	PPNG-1:	48.000	PPNG-1:	60.000
RSL-1:	<u>7.500</u>	RSL-1:	<u>8.000</u>	RSL-1:	<u>10.000</u>
	167.500		206.000		230.000
<u>Itens negativos</u>		<u>Itens negativos</u>		<u>Itens negativos</u>	
Comissões:	54.000 45%	Comissões:	67.500 45%	Comissões:	72.000 45%
Sinistros Pagos:	61.200	Sinistros Pagos:	80.000	Sinistros Pagos:	40.000
PPNG:	48.000	PPNG:	80.000	PPNG:	64.000
RSL:	8.000	RSL:	10.000	RSL:	20.000
Desp. Res.:	<u>6.000</u> 5%	Desp. Res.:	<u>7.500</u> 5%	Desp. Res.:	<u>8.000</u> 5%
	177.200		225.000		204.000
Rdo Cta PL:	-9.700	Rdo Cta PL:	-19.200	Rdo Cta PL:	26.000
%PB:	Não procede	%PB:	Não procede	%PB:	20%
PB:		PB:		PB:	5.200
<u>Rdo. do contr. Resseguro</u>		<u>Rdo. do contr. Resseguro</u>		<u>Rdo. do contr. Resseguro</u>	
Prêmio dev.:	112.000	Prêmio dev.:	138.000	Prêmio dev.:	156.000
S. Ocor.:	61.700 55,1%	S. Ocor.:	82.000 59,4%	S. Ocor.:	50.000 32,1%
Comissão:	54.000	Comissão:	67.500	Comissão:	72.000
PD:	<u>0</u>	PD:	<u>0</u>	PD:	<u>5.200</u>
	-3.700		-11.500		28.800

b) Com Prejuízos acumulados:

<u>Ano 1</u>		<u>Ano 2</u>		<u>Ano 3</u>	
<u>Itens positivos</u>		<u>Itens positivos</u>		<u>Itens positivos</u>	
Prêmios:	120.000	Prêmios	150.000	Prêmios	160.000
PPNG-1:	40.000	PPNG-1:	48.000	PPNG-1:	60.000
RSL-1:	7.500	RSL-1:	8.000	RSL-1:	10.000
	<u>167.500</u>		<u>206.000</u>		<u>230.000</u>
<u>Itens negativos</u>		<u>Itens negativos</u>		<u>Itens negativos</u>	
Comissões:	54.000 45%	Comissões:	67.500 45%	Comissões:	72.000 45%
Sinistros Pagos:	61.200	Sinistros Pagos:	80.000	Sinistros Pagos:	40.000
PPNG:	48.000	PPNG:	60.000	PPNG:	64.000
RSL:	8.000	RSL:	10.000	RSL:	20.000
Prej. acum.	-	Prej. acum.	3.700	Prej. acum.	15.200
Desp. Res.:	6.000 5%	Desp. Res.:	7.500 5%	Desp. Res.:	8.000 5%
	<u>177.200</u>		<u>228.700</u>		<u>219.200</u>
Rdo Cta PL:	-9.700	Rdo Cta PL:	-22.700	Rdo Cta PL:	10.800
%PB:	Não procede	%PB:	Não procede	%PB:	20%
PB:		PB:		PB:	2.160
Rdo. do contr. Resseguro		Rdo. do contr. Resseguro		Rdo. do contr. Resseguro	
Prêmio dev.:	112.000	Prêmio dev.:	138.000	Prêmio dev.:	156.000
S. Ocor.:	61.700 55,1%	S. Ocor.:	82.000 59,4%	S. Ocor.:	50.000 32,1%
Comissão:	54.000	Comissão:	67.500	Comissão:	72.000
PD:	0	PD:	0	PD:	2.160
	<u>-3.700</u>		<u>-11.500</u>		<u>31.840</u>

Ao trazer os prejuízos dos anos 1 e 2, o valor da participação nos lucros do ano 3 diminui significativamente (de 5.200 no suposto “Sem prejuízos acumulados” para 2.160 se considerarmos “Prejuízos acumulados”).

3. PARTICIPAÇÃO NOS PREJUÍZOS

Por outro lado, pode ser feito um acordo sobre a participação nos prejuízos. Não é comum encontrar participações em prejuízos nos contratos, porém, sob o ponto de vista do uso do princípio da comunidade da sorte, parece ser razoável que tal participação exista e que acompanhe a participação nos lucros. Mediante essa cláusula, o segurador se converte em um participante dos prejuízos que o ressegurador possa vir a sofrer naquele contrato. De qualquer forma, trata-se, por diversas razões, de uma cláusula considerada dentro da categoria de penalização. Quando ela é incluída nos contratos, normalmente se deve a uma história de resultados adversos e de fracassos nas tomadas de medidas para melhorias da carteira ou de melhorias dos contratos.

Vejamos um exemplo:

Exemplo

Um contrato de resseguro contempla a seguinte Participação na Sinistralidade:

50% sobre a sinistralidade compreendida entre 80% e 105%.

Suposição A:

Prêmios ganhos: 1.000

Sinistros incorridos: 1.200

Portanto, a sinistralidade definitiva do contrato de resseguro é de 120%.

A Participação na Sinistralidade da companhia cedente será:

50% sobre (105% - 80%), ou seja: 12,5%

Suposição B:

Prêmios ganhos: 1.000

Sinistros incorridos: 900

Portanto, a sinistralidade definitiva do contrato de resseguro é de 90%

A Participação na Sinistralidade da companhia cedente será:

50% sobre (90% - 80%), isto é: 5%

4. DEPÓSITOS

4.1. Depósitos de prêmios

Os depósitos equivalem às provisões de prêmios não ganhos pela parte do ressegurador no final de um período de tempo determinado. Em muitos países, os mesmos costumam ser retidos pelas cedentes como garantia, por haver transcorrido o período de cobertura original.

Os depósitos ficam em poder do segurador, incluindo a titularidade absoluta sobre os possíveis ativos financeiros que os cobrem.

A cedente retém estes depósitos por diversas razões:

- Terá uma cobertura para o caso de quebra ou insolvência do ressegurador e como forma de garantia de que este cumprirá as responsabilidades acordadas.

- Outra razão é que, em alguns países, tal retenção está regulada por disposições legais dos organismos correspondentes.
- Porém, a razão fundamental é que assim será possível para ela conservar em seu poder alguns fundos adicionais e obter receita financeira graças a esses depósitos e, conseqüentemente, melhorar a sua margem de solvência.

O depósito costuma ser constituído com base em um percentual fixo que, em princípio, representa o prêmio não ganho depois de transcorrido um ano-calendário.

Naturalmente, não agrada aos resseguradores deixar esses depósitos em poder da cedente, pois preferem ter liberdade total para investir seus fundos. O estabelecimento de depósitos atomiza demais os seus ativos, ao mesmo tempo que limita sua entrada de dinheiro, reduzindo também seus rendimentos financeiros.

O segurador, de maneira geral, está obrigado pelo Órgão de Supervisão da atividade seguradora a manter dentro de seu ativo determinados itens que respaldem o total das reservas para prêmios não ganhos (independentemente das cessões de risco ao resseguro), que constitui em função das operações de seguro que realiza. Em condições normais, a fonte utilizada pela companhia para acumular esses ativos será a dos prêmios gerados pela venda de apólices de seguro. Se, pelo contrato de resseguro proporcional, a companhia vier a ceder parte de seu prêmio ao ressegurador, ela estará diminuindo automaticamente sua fonte de fundos. Mediante o depósito de prêmios, o segurador retém um percentual dos prêmios cedidos com o objetivo de poder respaldar 100% de suas reservas para prêmios não ganhos. Uma vez acumulada a reserva para prêmios não ganhos (normalmente após transcorrer doze meses), o segurador devolve o depósito retido de prêmios.

4.2. Depósitos de sinistros

De forma análoga ao depósito de prêmios, caso o regulador exija da companhia a constituição de ativos que respaldem 100% de suas reservas de sinistros pendentes (sem dedução de resseguro), um dos métodos de obtenção de fundos é a constituição de depósitos de sinistros.

Nos casos em que não seja exigida pelo regulador essa constituição de ativos, ou se os depósitos concedidos superarem a quantia mínima necessária, os depósitos, tanto de prêmios como de sinistros, cumprem a função de financiar a companhia de seguros, ao reduzirem o volume de fundos transferidos ao ressegurador.

Por último, já que é sempre possível obter um rendimento de qualquer origem de capital, a cedente deverá pagar um tipo de juro ao ressegurador, previamente estabelecido, gerado pelos fundos retidos que, na verdade, pertenciam ao ressegurador. Tais juros aparecem no contrato de resseguro como *Juros sobre Depósitos*.

CAPÍTULO 8

ADMINISTRAÇÃO DO RESSEGURO E MODELO DE CONTRATO PROPORCIONAL

1. CONTAS DE RESSEGURO

A justificativa para a existência da administração do resseguro (tanto para a companhia de seguros como para o ressegurador) se baseia nas trocas de informações contábeis que são obtidas através das demonstrações financeiras, as quais podem ser trimestrais, semestrais ou anuais.

As demonstrações financeiras incluem os conceitos contábeis do resseguro (prêmios, comissões, sinistros), que geram saldos líquidos a cobrar ou a pagar, e informações de conceitos relativos às reservas de sinistros.



Falaremos de itens das contas, ainda que alguns pontos já tenham sido expostos. Começaremos por algumas ideias iniciais.

O negócio dos seguradores é o fator que condiciona aquele do resseguro. É estabelecida uma relação contínua de um negócio tipicamente comercial que, teoricamente, requer um complicado sistema contábil entre ressegurador e cedente, com lançamentos diários e apólice por apólice, especificando a parte de cessão correspondente a cada uma e a comissão de resseguro acordada. Com relação ao que for referente aos sinistros, computa-se a parte proporcional ao ressegurador para cada apólice.

Como essas operações de encargos e pagamentos também produzem, por sua vez, saldos credores e devedores, remessas diárias seriam produzidas, fazendo com que a administração desse negócio, levado dessa forma, acarretasse despesas difíceis de suportar para ambas as partes.

Por isso se estabelece uma periodicidade para a elaboração, envio das contas e pagamento dos saldos, de maneira que, através de uma conta corrente, seja possível sistematizar o pagamento dos saldos recíprocos derivados do contrato de resseguro.

1.1. O sistema de conta corrente

Esse sistema contábil está previsto, geralmente, para contratos obrigatórios e não é aplicado, em princípio, no caso de resseguro facultativo, por tratar-se de único ato baseado também em um único risco. Porém, quando ocorre um tráfego de negócios facultativos entre uma cedente e um ressegurador, o volume de operações pode ter tal importância que chegue ao ponto de se assemelhar a um contrato obrigatório, de modo que se costuma também acordar um sistema de conta corrente.

Vejamus uma citação do professor Sánchez Calero referente ao sistema de conta corrente:

*“O contrato de conta corrente é **aquele no qual as partes se comprometem a adiar o vencimento de seus créditos financeiros recíprocos até um momento determinado**, quando então serão compensados, fixando-se um crédito a favor de uma das partes. O Supremo Tribunal espanhol definiu este tipo de contrato estabelecendo como sendo um contrato comercial, através do qual duas partes, geralmente pessoas jurídicas, com uma relação de negócios continuados, acordam temporariamente concederem créditos recíprocos, no sentido de que ambas as partes fiquem obrigadas a registrar suas remessas mútuas em uma conta, como itens de débito e crédito, sem exigência de pagamento imediato, mas com exigência de pagamento do saldo, a favor de uma ou de outra, resultante de uma liquidação por diferença, sendo esta diferença liquidada em uma data acordada.”*

E o mesmo autor acrescenta que o contrato de conta corrente requer, como qualquer outro, um acordo de vontades, com o objetivo de produzir os seguintes efeitos:

- a) Que os créditos recíprocos que se originam em um período dado não sejam exigidos até o momento predeterminado pelas partes, estabelecido de comum acordo, o que supõe uma periodicidade na elaboração e liquidação das contas.
- b) Que no momento da liquidação das contas seja produzida uma compensação dos créditos, determinando-se nesse momento quem é devedor ou credor e por qual valor. Isso, obviamente, pressupõe um prazo para a elaboração das contas, seu envio, um prazo para análise e aceitação ou correções da parte destinatária – nesse caso, o ressegurador.
- c) Que uma das partes fique obrigada a registrar os créditos recíprocos na conta.

1.2. Algumas características do contrato de resseguro

As transações contábeis que são produzidas entre uma cedente e um ressegurador são parte de um contrato comercial *sui generis* e de trato sucessivo, já que este regula relacionamentos de longa duração entre as partes.

Os contratos de resseguro contêm cláusulas que regulam as operações contábeis entre cedente e ressegurador, prevendo, ao mesmo tempo, os itens que deverão conter, assim como as contas, o prazo para sua elaboração, moeda, envio, comprovação, aviso de concordância ou de correções e compensação de saldos resultantes.

Há uma exceção: o resseguro facultativo, porque costuma tratar-se de uma operação isolada que só necessita de uma única conta, que pode ser elaborada assim que se acorda a operação.

Apesar do que foi mencionado antes, e caso seja uma cessão facultativa de maior valor, costuma ser acordado um sistema de pagamento imediato do possível sinistro por parte do ressegurador, já que poderia pôr em perigo, em alguns casos, a solvência ou a liquidez da seguradora.

A partir de agora, vamos tratar dos distintos itens que integram as contas e alguns aspectos sobre a apresentação das mesmas.

1.3. Os itens das contas

De acordo com o modelo de contrato de resseguro e do ramo que ele contém, os itens das contas serão diferentes, mas qualquer que seja o contrato, nele deverá estar uma cláusula que os enumere, salvo no resseguro facultativo, que envolve uma única operação, de modo que, embora não haja previsão de cláusula especial (como costuma ocorrer no resseguro proporcional), sua mecânica contábil é praticamente a mesma do que a de um contrato contínuo.

1.4. A apresentação das contas

Trataremos a seguir dos aspectos relativos à apresentação de contas entre cedente e ressegurador. Começaremos por dizer que tal apresentação costuma conter três seções.

- **Conta técnica:** Contém todos os itens descritos nas páginas anteriores: prêmios cedidos, comissões, prestações, retenção e reembolso de depósitos, juros, impostos, entrada e retirada de carteira com suas respectivas provisões...

- **Conta corrente:** Inclui os itens referentes ao saldo anterior, saldo do período ou conta correspondente e remessas por pagamento de saldos, assim como remessas por prestações ou indenizações por adiantamento de sinistros.
- **Conta de depósito de provisões:** Expressa o saldo anterior, o estado atual da provisão técnica e reembolso de provisões liberadas e, em conclusão, o saldo da nova conta de provisão técnica.

Vejamos um exemplo de cada uma das seções:

Exemplo

<u>Conta Técnica</u>		
Conceito	Deve	Haver
Prêmios cedidos líquidos de anulações	-----	100
Comissões 35%	35	-----
Prestações e despesas	240	-----
Provisões técnicas s/ prêmios 33,33%	33	-----
Provisões técnicas s/ prestações	-----	-----
Reembolso prov. técnicas s/ prêmios	-----	28
Reembolso prov. técnicas s/ prestações	-----	-----
Juros 4%	-----	1
Saldo		179
Totais iguais	308	308

<u>Conta Corrente</u>		
Conceito	Deve	Haver
Saldo anterior	-----	15
Saldo do período	179	-----
Remessas	15	-----
Remessas prestações à vista	-----	-----
Saldo disponível	21	
Totais iguais	215	215

Exemplo

Conta Depósitos Provisões		
Conceito	Deve	Haver
Saldo anterior	127	-----
Provisões técnicas s/ prêmios	33	-----
Prestações e despesas	240	-----
Provisões técnicas s/ prestações	-----	-----
Reembolso provisões técnicas	-----	28
Saldo para a conta nova	-----	132
Totais iguais	160	160

Anteriormente já observamos como o fluxo do negócio segurador requeria um sistema de conta corrente que refletisse, dia a dia, ou apólice por apólice, todas as cessões ao resseguro, o qual seria impossível de administrar.

Podemos imaginar um segurador que emita apólices de transportes em quinze moedas diferentes e, como é característico desse ramo, elabora contas para os últimos cinco anos de subscrição, o que levaria, em cada ocasião, à confecção de setenta e cinco demonstrações financeiras (ainda que, nesses casos, seja costume fazer a conversão para uma ou duas moedas de maior tráfico).

Nas páginas seguintes veremos como se soluciona esse problema.

1.5. A periodicidade na confecção das contas

A fim de resolver todos os inconvenientes observados e, ao mesmo tempo, economizar despesas administrativas no que se refere à elaboração das contas, é estabelecida uma periodicidade, permitindo assim certa comodidade à cedente para sua confecção e, de forma recíproca, ao ressegurador, que deverá comprovar tais contas.

É importante mencionar que, através do acordo de conta corrente, o ressegurador (diferentemente do segurador) não receberá o prêmio correspondente ao risco assumido até a liquidação do período de contas, mas também não lhe serão cobrados os sinistros liquidados (exceto os adiantamentos de sinistros) ou comissões e depósitos até o dia da mencionada liquidação de contas.

Na prática do resseguro proporcional, costuma-se estabelecer uma periodicidade trimestral para a elaboração das contas. Com esse período, dispõe-se de um fluxo razoável de tesouraria para fins de liquidação dos saldos.

Pode ocorrer que, em algumas determinadas circunstâncias (suponhamos, uma modificação no sistema de informática), uma cedente não possa elaborar normalmente as contas. Nesse caso, é aconselhável, e assim costuma ocorrer, que o ressegurador aceite a demora, desde que sejam feitos pagamentos em sua conta, baseados nos dados da conta anterior, de tal forma que sua tesouraria não fique demasiadamente reduzida.

É sempre muito importante que os prazos para o envio de contas sejam respeitados da forma mais rigorosa possível, inclusive para se evitar o risco de desvalorizações monetárias. Na prática, costuma se estabelecer um prazo que varia entre seis semanas e três meses. Espera-se que com a informática esses prazos sejam reduzidos cada vez mais.

1.6. Comprovação e análise das contas

Ao receber as demonstrações financeiras, o ressegurador necessitará de um tempo para sua comprovação e análise. Ultimamente, os resseguradores têm deixado de comparar os prêmios e os sinistros da conta com os relatórios e resumos dos mesmos, os quais não são solicitados. No entanto, o ressegurador terá que comprovar se o lançamento correspondente à comissão, seja ela fixa ou em escala, corresponde ao acordado. Revisará o valor do depósito retido e liberado e também os juros.

Nas demonstrações financeiras que contenham os itens de conta corrente, o ressegurador terá que comprovar se o saldo anterior foi trazido corretamente para a nova conta e se foi pago mediante uma remessa de fundos, pois, em caso negativo, poderá reclamar seu pagamento, se este ainda não tiver sido previamente solicitado à cedente.

Outro aspecto que terá também que comprovar é se o pagamento à vista de uma indenização de sinistro está devidamente lançado, já que, nas remessas, algumas cedentes podem não indicar de forma separada essas indenizações de adiantamento de sinistros, o que obrigaria o ressegurador a separar os itens que compõem o montante da remessa.

1.7. Confirmação das demonstrações financeiras

Pela lógica, para a comprovação e posterior confirmação, se estipula um prazo determinado de tempo. Depois de transcorrido o intervalo em questão, o ressegurador terá que pagar o saldo a favor da cedente, caso este seja favorável a ela.

No momento de confirmar as contas, o ressegurador poderá comunicar as observações que considere oportunas e, no caso de ter correções a fazer, e apesar delas, deverá, de qualquer maneira, efetuar o pagamento da parte do saldo com a qual esteja de acordo.

No caso de serem constatados erros ou omissões aplica-se uma cláusula que deve ser estabelecida para esses casos. Esta deve dispor que “os erros ou omissões involuntários não afetarão os direitos e obrigações das partes contratantes estipulados no contrato. No entanto, tais erros ou omissões deverão ser retificados o mais rapidamente possível”.

1.8. Demora no pagamento de saldos

Também é de praxe estabelecer um prazo para demoras injustificadas no pagamento dos saldos. Nesses casos, o ressegurador se considera no direito de solicitar juros de mora. O mesmo ocorrerá se houver desvalorizações da moeda original do contrato em relação à do ressegurador, uma vez esgotado o prazo de liquidação dos saldos.

Podemos afirmar que a contabilidade é fundamental nas relações de resseguro, já que uma exposição clara, precisa e eficiente dos itens contábeis e um cumprimento pontual das obrigações assumidas refletirão o total respeito à condição de boa-fé, primordial nesses negócios. Ao contrário, a não-observância desses princípios pode conduzir a uma ruptura na continuidade dessas relações, quando é esta, precisamente, uma condição substancial no resseguro.

2. MÉTODOS OPERACIONAIS. TRANSFERÊNCIA DE CARTEIRAS DE PRÊMIOS E SINISTROS

Recordamos a questão que levantamos no capítulo anterior, na seção “Vigência”:

Qual vigência do contrato de resseguro corresponderá à responsabilidade por um sinistro?

- a) A vigência do contrato de resseguro na qual a apólice de seguro direto que originou o sinistro foi emitida.
- b) A vigência do contrato de resseguro na qual ocorreu o sinistro.
- c) A vigência do contrato de resseguro na qual o sinistro foi pago.

As três respostas estão corretas. Trata-se de diferentes métodos operacionais de funcionamento do contrato que devem ser definidos no contrato resseguro. Seguindo a mesma ordem das respostas acima, esses métodos são chamados de:

- Ano de subscrição
- Ano de ocorrência
- Ano contábil

Vejamos um exemplo:

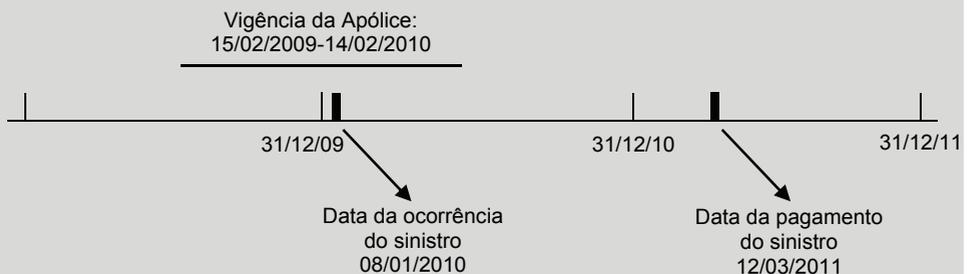
Exemplo

Vigência do contrato de resseguro: 1/01- 31/12

Data de vigência da apólice: 15/02/2009- 14/02/2010

Data de ocorrência do sinistro (derivado da apólice anterior): 08/01/2010

Data do pagamento do sinistro: 12/03/2011



Portanto, no diagrama anterior teremos três vigências do contrato de resseguro:

- 1/01/2009-31/12/2009
- 1/01/2010-31/12/2010
- 1/01/2011-31/12/2011

As que produziram mudanças nas participações dos resseguradores e/ou mudanças na estrutura de resseguro.

Vejamos qual vigência do contrato de resseguro afetará o sinistro anterior, dependendo do método operacional, sob o qual funciona o contrato:

- Ano de Subscrição:** O sinistro estaria sob a responsabilidade dos resseguradores da vigência 2009, já que é a vigência na qual se emitiu a apólice.
- Ano de Ocorrência:** O sinistro estaria sob a responsabilidade dos resseguradores da vigência 2010, já que o sinistro ocorreu em 2010.
- Ano Contábil:** O sinistro estaria sob a responsabilidade dos resseguradores da vigência 2011, já que o sinistro foi pago em 2011.

Vamos explicar de forma detalhada cada um dos métodos descritos:

a) *Por ano de subscrição ou de imputação*

Na medida em que todos os sinistros serão imputados aos resseguradores na vigência do contrato de resseguro em que se emitiram as apólices que geraram tais sinistros, todos os prêmios gerados por estas apólices serão cedidos na proporção que corresponde aos resseguradores de tal vigência.

Exemplo

Vigência do contrato de resseguro: 1/01/2009 - 31/12/2009

Data da vigência da apólice: 31/12/2009 - 30/12/2010

Todos os sinistros gerados por esta apólice estarão a cargo da vigência do contrato de resseguro de 2009, independentemente de sua data de ocorrência ou pagamento. Portanto, parece lógico que o prêmio derivado desta apólice seja cedido só aos resseguradores da vigência de 2009, já que os mesmos serão os responsáveis pelos eventuais sinistros que possam ocorrer.

Por este método, os prêmios e os sinistros são imputados ao ano de vigência/emissão da apólice original. Portanto, sua maior vantagem consiste no completo acompanhamento do comportamento real e verídico da carteira protegida, durante o ano de subscrição em questão, ao longo do tempo até a sua conclusão definitiva.

Aspectos tais como incidência de sinistros importantes, evolução dos sinistros e de sua reserva ao longo do tempo, incidência de sinistros não declarados durante o ano, a evolução das medidas técnicas adotadas para melhorar a qualidade da carteira, etc., podem ser conhecidos com certa facilidade seguindo esse método. Todas essas informações, adequadamente utilizadas, são básicas para se tomar decisões tanto em relação ao resseguro como ao seguro direto.

Seu principal inconveniente é que tal método obriga tanto a cedente como o ressegurador a manter contas abertas de prêmios e sinistros até o fechamento total das operações, situação que pode ocorrer muitos anos mais tarde. Deve-se manter, portanto, um controle dos lançamentos contábeis de muitos anos e, talvez, de muitos resseguradores, com os quais também é preciso manter um fluxo de comunicação praticamente constante. Outro inconveniente é a incerteza que surge para a empresa sobre a permanência dos seus resseguradores para cumprir com o pagamento dos sinistros ao longo do tempo, e que está intimamente ligada ao conceito de "Security". Para o ressegurador, a incerteza é que ele pode vir a ser responsável por um grande sinistro após

muitos anos sem ter tido a oportunidade de constituir algum tipo de reserva de sinistros.

Esse método é usado, sobretudo, nos ramos com sinistros de longa duração, que muitas vezes implicam atuações judiciais e nos quais, portanto, são possíveis grandes alterações em suas avaliações. Incêndios, Transportes, Ramos Técnicos, Responsabilidade Civil e Garantia são ramos que empregam habitualmente esse sistema.

b) *Por ano de ocorrência*

Como já havíamos comentado, os sinistros ficam imputados à vigência do contrato de resseguro no qual ocorra o sinistro, independentemente da data de emissão da apólice ou da data de pagamento do sinistro.

Portanto, retomando o exemplo anterior:

Exemplo

Vigência do contrato de resseguro: 1/01/2009 - 31/12/2009

Vigência da apólice: 31/12/2009 - 30/12/2010

Na medida em que a apólice tenha sido emitida no último dia do ano de 2009, os eventuais sinistros ocorrerão durante a vigência de resseguro em 2010, de modo que os resseguradores responsáveis serão aqueles que estejam respaldando tal vigência. Pois bem, se os resseguradores da vigência de 2010 vão assumir os sinistros derivados dessa apólice, parece lógico que recebam parte dos prêmios, na realidade 364/365, já que são os dias que estarão em risco.

Esses movimentos de prêmios são denominados de *Transferências de Carteira de Prêmios*, e se correspondem com a Provisão para Prêmios não Ganhos cedidos ao resseguro. Isso será explicado mais à frente.

Os prêmios são imputados com movimentos de carteira de prêmios (+ entrada de carteira de prêmios do exercício anterior - retirada de carteira de prêmios do exercício + prêmios cedidos do exercício).

Os sinistros são imputados por ano de ocorrência, independentemente da data de seu pagamento, de forma que, tanto a cedente como o ressegurador devem manter abertas as contas de sinistros enquanto existirem sinistros pendentes. Oferecem assim, em contrapartida, uma ideia correta sobre o resultado em relação aos prêmios ganhos dentro do próprio exercício. Aplicam-se, essencialmente, nos ramos que amparam os Riscos Patrimoniais.

c) *Por ano contábil (clean-cut)*

Os sinistros são imputados à vigência do contrato de resseguro na qual o sinistro for pago, independentemente da data de emissão da apólice ou da data de ocorrência do sinistro.

Continuamos com nosso exemplo acima, mas agora acrescentamos uma data de ocorrência e pagamento do sinistro:

Exemplo

Vigência do contrato de resseguro: 01/01/2009 a 31/12/2009

Vigência da apólice: 31/12/2009 a 30/12/2010

Data de ocorrência do sinistro: 20/12/2010

Data de pagamento do sinistro: 2/01/2011

Portanto, o sinistro estará sob a responsabilidade dos resseguradores da vigência de 2011. Já que uma apólice emitida em 2009 gerou um sinistro ocorrido em 2010 e pago em 2011, os resseguradores de 2011 deverão receber alguma remuneração para suportar os sinistros que ocorreram na vigência anterior e que, provavelmente, serão pagos durante a vigência do contrato atual.

Essa remuneração será equivalente à Provisão para Sinistros a Liquidar e é denominada de Transferências da Carteira de Sinistros, que serão explicadas posteriormente.

Os prêmios são imputados com movimentos de carteira, conforme descrito no literal b) acima, e os sinistros também são imputados com movimentos de carteira, ou seja, com a retirada da carteira em 31 de dezembro e entrada de carteira em 1 de janeiro. A vantagem para a cedente é que todas as operações contábeis são realizadas dentro do próprio exercício, portanto não há necessidade de manter contas abertas nos próximos anos. Essas virtudes do método *clean-cut* para a cedente são relativamente embaçadas pelos problemas que ocorrem quando o ressegurador cancela sua participação no contrato. Se assim for, deverá suportar todas as responsabilidades de ambas as carteiras, uma situação que, embora tecnicamente correta, não é recomendada na prática para nenhuma cedente.

Para o ressegurador, qualquer encerramento de operações que signifique o término de suas responsabilidades será bem visto sempre que houver condições razoáveis.

Além disso, o ressegurador costuma ser contrário à utilização deste método a partir de um ponto de vista estatístico, já que o resultado que observa é estrita-

mente contábil e não tem grande valor como orientação para ações futuras ou para tomar uma decisão sobre uma empresa ou um mercado.

Resumindo:

Método Operacional	Chave	Carteira de Prêmios	Carteira de Sinistros
Ano de Subscrição ou Amputação	Data de Emissão da Apólice	Não	Não
Ano de Ocorrência	Data da Ocorrência do Sinistro	Sim	Não
Ano Contábil	Data do Pagamento do Sinistro	Sim	Sim

2.1. Transferências de carteira de prêmios e sinistros

Em geral, o período de vigência dos contratos de resseguro é de um ano. Tome-mos o caso de um contrato de resseguro com vigência a partir de 01 de janeiro a 31 de dezembro. Quando ocorre a liquidação das contas de cada ano em 31 de dezembro, as responsabilidades do ressegurador sobre o negócio cedido não se extinguem, uma vez que:

- As apólices anuais emitidas e renovadas durante o período de vigência do tratado, de 1º de janeiro a 31 de dezembro, vencerão ao longo do ano seguinte e irão gerar sinistros até o vencimento das mesmas. Como o ressegurador recebeu prêmios correspondentes a tais apólices por meio das contas de resseguro, ele fica obrigado a participar no custo de seus sinistros, na proporção acordada.
- Alguns dos sinistros ocorridos durante a vigência do tratado e imputáveis às apólices amparadas pelo contrato permanecem pendentes no momento da liquidação do exercício. Embora seja verdade que há uma reserva constituída para seu pagamento, de acordo com as estimativas de seu valor, também é verdade que o valor exato dos sinistros não é conhecido até a sua liquidação final. Também é possível que sinistros que ocorreram afetando essas apólices não sejam declarados e, portanto, sejam desconhecidos pela companhia durante o transcurso de vários anos. Em suma, o ressegurador continua ligado à evolução dos seus sinistros até a liquidação dos mesmos, independentemente do momento da ocorrência.

Essa responsabilidade prolongada no tempo gera ou pode gerar para a cedente:

- Uma carga de trabalho e custos administrativos extraordinários, por ter de manter contas abertas com vários resseguradores durante um longo período de tempo.
- Incerteza sobre a solvência do ressegurador quando tenha que fazer frente aos pagamentos dos sinistros, talvez vários anos mais tarde.

Para o ressegurador é também, obviamente, um inconveniente administrativo manter contas abertas por um longo período. Para superar essa desvantagem, a cedente e o ressegurador podem acordar:

Transferência de carteira de prêmio

Essa operação consiste na transferência da proporção da reserva de prêmios não ganhos da cedente e dos resseguradores do ano N, nas condições de resseguro de tal ano, à cedente e aos resseguradores do ano N+1, nas condições do contrato de resseguros do novo ano.

Essa operação é conhecida como transferência da *carteira de prêmios*.

- Retirada de Carteira de Prêmios: é um crédito para a cedente e débito para resseguradores do ano N.
- Entrada de Carteira de Prêmios: é um débito para a cedente e um crédito para os resseguradores do ano N + 1.

O efeito da transferência da carteira de prêmios é transferir a responsabilidade do ano N para ano N + 1 do risco das apólices de seguro que serão apropriadas no ano seguinte, de modo que os sinistros que ocorram no ano N + 1 atribuíveis às apólices emitidas no ano N sejam pagos pela companhia cedente e pelos resseguradores nas proporções indicadas nos contratos de resseguros do ano N+1.

Existem vários métodos para se definir a carteira de prêmios:

1. *Método pro rata temporis*. A Transferência de Carteira de Prêmios é realizada apólice por apólice, ou seja, levando em conta a provisão para prêmios não ganhos cedidos de cada apólice individual.

É, sem dúvida, o mais preciso, mas requer mais trabalho administrativo. Graças aos sistemas de informática está se tornando mais viável e frequentemente mais utilizado.

2. *Métodos de fracionamento*. No entanto, esses métodos de fracionamento do ano em análise estão sendo bastante utilizados, o que consiste em fracionar os prêmios não ganhos de acordo com diferentes períodos de tempo e estabelecer vencimentos fictícios das apólices.

Pelo fato dos métodos de fracionamento serem atualmente os mais utilizados, estudaremos alguns deles nas páginas seguintes.

- **Percentual Fixo**: Esse é o método mais simples, no qual é acordado um fracionamento único de 50%, que é o mesmo que dizer que todas as

apólices vencem em 01 de julho (metade do exercício). Aqui, tomamos como referência a metade dos prêmios menos a comissão de resseguro. É também o método mais impreciso, já que assume que a distribuição dos vencimentos da carteira é linear quando se sabe que, conforme a época do ano, se produz uma maior ou menor contratação de apólices. Além disso, existem ramos de seguro como, por exemplo, de engenharia (construção e montagem), em que a importância segurada no momento da contratação é praticamente zero, aumentando progressivamente no decorrer do tempo, além de não ser um ramo de renovação anual. Necessitam, portanto, de um sistema de cálculo diferente.

- **Fracionamento “em 1/24”:** Assume-se aqui que as apólices, em média, vencem no dia 15 de cada mês, de modo que, por exemplo, dos prêmios subscritos durante o mês de janeiro, 23/24 dos mesmos serão prêmios ganhos.
- **Fracionamento “em 1/12”:** Ao fracionar a carteira em 12 partes, assume-se que todas as apólices vencem no primeiro ou no último dia de cada mês, de forma que ao se estimar seu vencimento no último dia do mês, a fração dos prêmios recebidos em dezembro será 12/12, e em janeiro 1/12. Se a estimativa tivesse sido feita com o vencimento no primeiro dia de cada mês, a fração dos prêmios ganhos em dezembro seria de 11/12.

Transferências de carteira de sinistros

Outra operação, similar à anterior, consiste na transferência da proporção da reserva de sinistros a liquidar da cedente e dos resseguradores do ano N, nas condições de resseguro de tal ano, à cedente e aos resseguradores do ano N + 1 para as condições do contrato de resseguro no novo ano.

Essa operação é conhecida como transferência da *carteira de sinistros*.

- Retirada de Carteira de Sinistros: é um crédito para a cedente e um débito para os resseguradores do ano N.
- Entrada de Carteira de Sinistros: é um débito para a cedente e um crédito para os resseguradores do ano N + 1.

O efeito da transferência da carteira de sinistros é transferir a responsabilidade de sinistros pendentes do ano N até o ano N + 1, de modo que os sinistros que sejam pagos no ano N + 1 atribuíveis a apólices emitidas no ano N ou anteriores serão, em qualquer caso, pagos pela cedente e pelos resseguradores nas proporções indicadas nos contratos de resseguro do ano N + 1.

Em alguns casos, a cláusula de entrada e retirada da carteira de sinistros especifica que se houver algum sinistro de grande valor, este pode ficar sob a responsabi-

lidade dos resseguradores do ano de ocorrência até sua completa liquidação. Isso faz sentido em várias situações, tais como sinistros controvertidos, de valores elevados, sujeitos à decisão judicial, etc., já que há uma grande incerteza em relação ao montante da liquidação.

A transferência da carteira de sinistros será estabelecida contratualmente como um percentual da reserva de sinistros a liquidar no final da vigência do contrato de resseguro. Esse percentual varia normalmente entre 100% e 80% da reserva de sinistros a liquidar.

3. MODELO DE SLIP DE RESSEGURO PROPORCIONAL

Para concluir com o resseguro proporcional, veremos a seguir como se articula um contrato de resseguro misto de Quota-Parte e Excedente.

3.1. Contrato proporcional

Artigo 1. Objeto do CONTRATO

O presente contrato terá como objeto todos os seguros diretos subscritos pela CEDENTE nos ramos do seguro e dentro do âmbito territorial especificados nos documentos anexos.

Serão excluídos da cobertura deste contrato: os resseguros obrigatórios e os resseguros que tenham o caráter de cobertura de excesso de danos; as modalidades de seguro, perigos e riscos que figuram como adicionalmente excluídos nos documentos anexos.

Artigo 2. Condições gerais do seguro

As condições gerais do seguro em vigor para os ramos do seguro amparados pelo presente contrato farão parte integrante do mesmo. Inclusões ou alterações substanciais serão comunicadas ao ressegurador imediatamente.

Artigo 3. Retenção própria

A modalidade e o valor da retenção própria da cedente constam nos documentos anexos. Se a cedente vier a ter conhecimento sobre um sinistro antes de sua retenção própria ser definida, esta será determinada de acordo com a tabela de limites indicada nos anexos. Se não houver sido acordada uma tabela de limite, a retenção própria será fixada aplicando-se os princípios que a cedente costuma adotar para riscos iguais ou similares.

Artigo 4. Participação dos resseguradores

A CEDENTE se comprometerá a ceder ao RESSEGURADOR em todos os seguros e resseguros, objeto do presente CONTRATO, as participações especificadas nos documentos anexos. O RESSEGURADOR, por sua vez, ficará obrigado a assumir tais participações.

A participação do RESSEGURADOR será realizada nos prêmios que correspondem à CEDENTE, assim como nas condições e nas moedas originais. A responsabilidade do RESSEGURADOR começará e terminará durante a vigência do presente contrato, simultaneamente com a da CEDENTE.

Artigo 5. Bonificações de resseguro

O RESSEGURADOR pagará à CEDENTE as bonificações previstas nos documentos anexos.

Artigo 6. Envio de borderôs

O envio de borderôs para os riscos cedidos sob o presente CONTRATO, assim como os sinistros ocorridos devem ser especificados nos documentos anexos.

Os borderôs de prêmios que a CEDENTE enviará ao RESSEGURADOR servirão exclusivamente para informar-lhe sobre os riscos cedidos dentro do escopo do presente CONTRATO. Em caso de riscos não cobertos por este CONTRATO, os mesmos poderão ser ressegurados sob o mesmo contrato apenas quando oferecidos em separado e expressamente aceitos pelo RESSEGURADOR. Uma mera menção unilateral por parte da CEDENTE no borderô de prêmios não implica uma ampliação da responsabilidade do RESSEGURADOR.

Artigo 7. Sinistros

Na conta de sinistros deverão ser incluídas as indenizações propriamente ditas e mais todas as despesas específicas decorrentes da regulação dos sinistros (por exemplo, custas judiciais e despesas com perícia). Por outro lado, não serão incluídos neste conceito os salários dos funcionários encarregados pela regulação de sinistros, nem as despesas de organização interna da CEDENTE.

O RESSEGURADOR participará na proporção de seu interesse de todas as receitas procedentes de eventuais recuperações.

Quando solicitado, o RESSEGURADOR irá imediatamente disponibilizar à CEDENTE a sua participação correspondente relativa a um adiantamento de sinistro, em virtude de seu interesse contratual, caso o valor tenha alcançado ou ultrapassado o limite estabelecido nos documentos anexos sob o conceito de pagamentos por sinistros à vista. O RESSEGURADOR terá o direito de deduzir destes paga-

mentos todos os saldos existentes a seu favor, em virtude de seu relacionamento com a CEDENTE.

Artigo 8. Comunidade de sorte

Para os fins e dentro do âmbito do presente CONTRATO, o RESSEGURADOR seguirá a sorte da CEDENTE em todos os aspectos técnicos relacionados ao seguro dos riscos que a cedente tenha assumido através de contratos de seguro e notas de cobertura.

Artigo 9. Direito de gestão e obrigação do ressegurador de seguir a CEDENTE

O presente contrato não limita a CEDENTE de exercer o seu direito de gestão. A CEDENTE tem expressamente o direito de reconhecer, recusar ou transacionar a indenização de sinistros, devendo proceder de forma tal como faria um segurador razoável e consciente que não contasse com a proteção de resseguro. Com relação a esse aspecto, o RESSEGURADOR estará ligado a todas as decisões da CEDENTE.

Artigo 10. Prestação de contas

- Período de envio de contas. A CEDENTE enviará ao RESSEGURADOR contas trimestrais assim que for possível, no mais tardar dentro de seis semanas seguintes ao final de cada trimestre.
- Itens das contas. As contas deverão compreender os seguintes itens, por separado, de acordo com os ramos de seguro ou indicando a participação contratual do RESSEGURADOR:
 - o Prêmios líquidos de anulações (se o RESSEGURADOR tiver assumido a responsabilidade por um risco coberto, lhe corresponderá o prêmio proporcional, mesmo quando a CEDENTE não tenha recebido o prêmio respectivo).
 - o Sinistros pagos menos eventuais recuperações.
 - o Pagamentos de adiantamentos de sinistros.
 - o Bonificações de resseguro.

Se outros itens entrarem em consideração, eles vão indicados nos documentos anexos.

- *Moeda:* As contas serão prestadas em moeda original.
- *Confirmação das contas.* O RESSEGURADOR confirmará as contas ou fará eventuais objeções no prazo de quatro semanas contadas a partir da sua recepção.

- Liquidação dos saldos. A CEDENTE pagará o saldo a favor do RESSEGURADOR na mesma data em que lhe enviar as contas. O RESSEGURADOR pagará à CEDENTE o saldo a favor da mesma ao mesmo tempo em que lhe confirmar as contas, mas o mais tardar em até quatro semanas após o recebimento de tais contas. Mesmo no caso de ter objeções, o RESSEGURADOR deverá liquidar imediatamente a parte reconhecida do saldo. Uma vez esclarecidas as dúvidas, o devedor pagará de imediato o montante da diferença.
- Alterações da cotação do câmbio. No caso de inobservância dos prazos estabelecidos no presente contrato para a liquidação dos saldos, o devedor responderá pelas alterações da cotação do câmbio em relação à moeda da parte credora, quando essas alterações ultrapassarem 5%, após expiradas as respectivas datas de vencimento, salvo quando a inobservância dos prazos acima referidos não lhe sejam imputáveis.

Artigo 11. Direito do RESSEGURADOR à informação

A CEDENTE deverá fornecer ao RESSEGURADOR, se este assim desejar, informações detalhadas sobre os riscos ressegurados pelo presente contrato. Em especial, o RESSEGURADOR poderá requerer:

- a) Que lhe sejam entregues cópias ou extratos de toda a documentação sobre os riscos cedidos e seus resseguros, assumindo os custos decorrentes.
- b) Que, durante o horário comercial, a cedente conceda, a um representante designado pelo RESSEGURADOR para tal fim, o direito de inspecionar a documentação referida na alínea a). Em geral, uma visita dessa natureza deverá ser avisada com duas semanas de antecedência e, em casos urgentes, com pelo menos 48 horas.

O RESSEGURADOR terá o direito à informação quando uma das duas partes contratantes fizer valer pretensões contra a outra, decorrentes do presente CONTRATO.

Artigo 12. Erros ou omissões

Erros ou omissões involuntários não prejudicarão os direitos e obrigações das partes contratantes nos termos deste CONTRATO. Entretanto, tais erros ou omissões deverão ser corrigidos o mais rapidamente possível.

Artigo 13. Arbitragem

Toda controvérsia que possa vir a surgir entre as partes contratantes em relação à interpretação e validade do presente CONTRATO será submetida à decisão de um tribunal arbitral composto de três árbitros, com domicílio na cidade da parte demandada.

Os componentes do tribunal arbitral devem ser escolhidos entre os diretores ativos ou aposentados de companhias de seguro ou de resseguro.

Cada parte contratante designará o seu árbitro. Se uma delas deixar de nomear seu árbitro dentro de quatro semanas após ter sido solicitado a fazê-lo pela outra parte, o presidente da Câmara de Comércio da cidade de domicílio da parte mais diligente nomeará o segundo árbitro. Antes de começar o procedimento, os dois árbitros escolherão um terceiro. Se dentro de um prazo de quatro semanas, após a sua nomeação, não houver concordância entre as partes sobre a mencionada escolha, então o terceiro árbitro será nomeado pelo Presidente da Câmara de Comércio da cidade de domicílio da parte demandada.

Os árbitros realizarão seu trabalho ajustando-se, em primeiro lugar, à prática comercial de resseguro, sendo isentos de qualquer formalidade judicial. A sentença será informada em até quatro meses após ter sido nomeado o terceiro árbitro.

A sentença proferida pelos árbitros é definitiva e não poderá ser interposto recurso judicial posterior. O tribunal arbitral decidirá igualmente sobre as custas processuais e seu pagamento.

Eventuais demandas de pagamento de saldos reconhecidos deverão ser apresentadas ante os tribunais ordinários.

Artigo 14. Início e término do CONTRATO

O presente CONTRATO entrará em vigor na data especificada nos documentos anexos, por um período indeterminado. No entanto, as partes contratantes terão o direito de rescindir qualquer uma ou todas as ações especificadas nos documentos anexos ao presente contrato geral, e nas respectivas datas nele mencionadas, observando-se o prazo de notificação de pelo menos três meses.

Cada uma das partes contratantes poderá rescindir o contrato antes da data indicada, sem ter que se ater a um prazo para a rescisão:

- Se for impossível, *de jure* ou *de facto*, o cumprimento do contrato por outras razões não imputadas à parte contratante que rescindiu o CONTRATO.
- Se a outra parte incorrer em dificuldades de pagamento, se for declarado o estado de falência ou liquidação, ou se a licença para operar em seguros lhe for retirada.
- Se a outra parte perder todo ou parte do seu capital social integralizado.
- Se a outra parte sofrer fusão ou se a sua situação quanto à propriedade ou controle for alterada significativamente.

- Se a outra parte não cumprir com suas obrigações contraídas sob o presente CONTRATO.
- Se o país onde a outra parte tem a sua matriz ou domicílio administrativo principal estiver envolvido em conflitos armados com qualquer outro país, mesmo que não haja declaração de guerra, ou se foi ocupado total ou parcialmente por outro poder estrangeiro. A rescisão deverá ser comunicada por escrito (carta ou fax) e endereçada à sede principal de negócios do destinatário ou a qualquer outro endereço indicado para esse fim. Se as comunicações entre as partes contratantes forem interrompidas, uma rescisão declarada surtirá efeito assim que for enviada ou a partir da data do início do processo para o seu envio.

Artigo 15. Tratamento da carteira

O tratamento da carteira de prêmios e de sinistros constará nos documentos anexos quando entrar em vigor, ou quando expirar o contrato ou ainda quando a participação for modificada.

3.2. As condições particulares em um contrato obrigatório

Ao longo do texto-modelo das condições gerais do contrato proporcional anterior, faz-se menção, repetidamente, aos documentos anexos, ou seja, às condições particulares.

Vamos ver agora como seriam essas condições particulares no caso de um contrato obrigatório, misto de Quota-Parte e Excedente.

1. *Objeto e âmbito territorial do contrato (artigo 1)*

- Os ramos do seguro incluídos
- Âmbito Territorial: Espanha

2. *Exclusões adicionais (artigo 1)*

- Cobertura em plano de line slips, binding authorities, broker covers e captive pools.
- Todos os tipos de negócios que não tenham sido definidos na seção «Ramos do Seguro».

3. *Retenção própria (artigo 3): 500.000 euros.*

Retenção própria líquida: 50% da quota da retenção própria bruta. A retenção própria bruta é determinada pela tabela de plenos em anexo, tendo 500.000 euros como o máximo de importância segurada.

4. *A participação do ressegurador (artigo 4)*

Tipo de cessão: 50% da Quota-Parte da retenção própria bruta.

Excedente de 15 plenos. Um pleno corresponde a 100% da retenção bruta, conforme definido acima.

Valor de cessão:

Cessão Quota-Parte: 250.000 euros

Cessão excedente: 7.500.000 euros

Os limites de cessão se referirão à base de importância segurada.

Participação do ressegurador na cessão:

Cessão Quota-Parte: 100% de 50%.

Cessão excedente: 100%, ou seja, no máximo 7.750.000 euros.

5. *Bonificações de resseguro (artigo 5)*

Comissão:

Quota- Parte: 32,5%

Excedente: 30%

Participação nos lucros: 20%

Provisão de prêmios: 40%

Provisão de sinistros: 100%

Despesas administrativas do ressegurador: 5%

Acúmulos de Prejuízos: até a extinção.

6. *Envio de borderôs (artigo 6)*

Prêmios: borderôs trimestrais dentro das quatro semanas seguintes no final de cada trimestre, separadamente, de acordo com os ramos e os tipos de cessão.

Sinistros: borderôs trimestrais dentro das quatro semanas seguintes no final de cada trimestre, separadamente, de acordo com os ramos e os tipos de cessão.

Aviso imediato se o sinistro for superior a 250.000 euros para 100% da participação de todos os resseguradores desse contrato.

Provisão de sinistros a liquidar: anualmente, dentro dos três meses ao final de cada ano, separadamente, de acordo com os ramos e os tipos de cessão e, além disso, discriminados por ano de ocorrência.

7. *Sinistros (artigo 7)*

Limite de adiantamento de sinistros à vista: 500.000 euros para 100% das participações nos sinistros de todos os resseguradores que participam no presente contrato.

8. *Direito de assistência na liquidação de sinistros (artigo 9)*

Direito de assistência na liquidação de sinistros no caso de sinistros superiores a 500.000 euros para 100% das participações de todos os resseguradores que participem no presente contrato.

9. *Prestação de Contas (artigo 10)*

Separado de acordo com o tipo de negócio

Período de envio da conta: trimestralmente

Prazo para prestação de contas: dentro de seis semanas

Moeda das contas: euros

Prazo para confirmação das contas: 30 dias

Prazo para a liquidação de saldos: 15 dias

Prazo máximo vigente para vencimento dos saldos: 75 dias

10. *Depósitos (artigo 10)*

Prêmios: 40%, juros: 3%.

11. *Arbitragem (artigo 13)*

Ver texto do contrato.

12. *Início e término do contrato (artigo 14)*

Início do contrato: 01 de janeiro de 20...

Prazo de rescisão: três meses ao final de cada ano

Rescisão do contrato: prêmios –expiração natural

Sinistros –expiração natural

13. *Outros convênios*

No caso de riscos expostos, a cedente consultará o ressegurador, o qual colocará à disposição da cedente toda a sua experiência sobre o assunto em relação ao negócio cedido através do presente contrato.

CAPÍTULO 9 O RESSEGURO NÃO-PROPORCIONAL

1. CONCEITO E CARACTERÍSTICAS

1.1. Conceito

O resseguro não-proporcional¹ se baseia na ideia de que a divisão de responsabilidades entre a cedente e o ressegurador é estabelecida sobre os sinistros e não sobre a importância segurada, como ocorre no resseguro proporcional, de modo que o ressegurador se compromete a indenizar a cedente quando o valor do sinistro ultrapassar um montante definido previamente (*Prioridade*) e até um Limite Máximo (*Limite de Cobertura*).

1.2. Características

- O valor das cessões não é determinado caso a caso, de modo que a cedente se limita apenas a enviar borderôs de sinistros.
- As operações contábeis ficam reduzidas a um mínimo, ao se limitar o pagamento do prêmio e a recuperação do sinistro quando este último ultrapassar a prioridade.
- Como consequência do item anterior, obtém-se uma redução das despesas administrativas.
- O prêmio de resseguro não é calculado em cada cessão, mas sobre o conjunto da *carteira* ou de uma parte da carteira da cedente, dentro de um ramo.
- O custo do resseguro (prêmio) é um fator predeterminado, permitindo que a cedente estabeleça um orçamento de despesas. Tal custo pode variar consideravelmente de um exercício para outro, de acordo com a evolução da sinistralidade e também do mercado de resseguros.
- Normalmente não há participação nos *lucros* que recompense a cedente pelo bom andamento do negócio.
- O ressegurador não transfere o prêmio do contrato não-proporcional diretamente para a cedente, com o objetivo de que esta constitua a reserva de prêmios não ganhos, e para que possa, por seu próprio e único esforço, suportar o financiamento dos negócios.

¹ N.T.: XL ou ED.

1.3. Vantagens para a cedente

- Redução das despesas administrativas. O valor das cessões não é determinado caso a caso, de modo que a cedente não precisa enviar borderôs de cessão nem manter registro de resseguro, apenas se limitar ao envio de borderôs de sinistros. Portanto, as operações contábeis são reduzidas a um mínimo.
- O prêmio de resseguro já não é mais calculado sobre cada cessão, mas sobre o conjunto da *carteira* ou de uma parte da carteira da cedente, dentro de um ramo.
- *Elevada retenção por parte da cedente dos prêmios subscritos*. O XL protege a cedente por cima de um limite absoluto da retenção do custo de um sinistro causado por um evento (1) em particular, enquanto o resseguro proporcional compartilha o prejuízo.

1.4. Desvantagens para a cedente

- A proteção XL só protege a cedente frente a sinistros isolados muito importantes, ou frente a uma sucessão de sinistros como resultado de um mesmo evento. Ou seja, não existe proteção para um incremento da sinistralidade (excluindo o stop-loss), mas somente uma proteção parcial contra o incremento no número de sinistros vultosos.
- A maior parte do prêmio é paga de forma adiantada, no início do contrato (apesar de poder ser também semestral ou trimestral). Portanto, isso possibilita o surgimento de um *cash flow* negativo durante a primeira parte de um ano de subscrição.
- Em um contrato proporcional, as contas são enviadas com periodicidade trimestral, semestral e, em alguns casos, anual, cedendo nelas os prêmios já contabilizados pela cedente. O pagamento dos saldos será efetuado após o envio das contas, o que acarreta um *cash flow* positivo para a cedente².

Tampouco existe no XL participação nos lucros que remunere a cedente pelo bom desempenho dos negócios. Também não há depósito de prêmios para riscos em curso, de modo que a cedente deverá ela mesma financiar os seus negócios. O fator de *cash flow* é relevante quando há altas taxas de juros.

² O Termo “Evento de sinistros” significará a totalidade de sinistros individuais que surjam de uma mesma catástrofe e que sejam resultado direto dela. Entretanto, a duração e extensão de qualquer “Evento de sinistro” assim definido ficarão limitadas da seguinte maneira: 72 horas consecutivas para furacão, tufão, tormenta, tempestade, granizo e tornado; 72 horas consecutivas para terremoto, maremoto, tsunami e erupção vulcânica; 72 horas consecutivas e dentro dos limites da cidade ou vila, nos casos de motim, comoção civil e dano malicioso; 168 horas consecutivas para sinistros de qualquer natureza; e nenhum sinistro individual causado por qualquer risco segurado que ocorra fora de tais prazos ou áreas será considerado como “Evento de sinistro”.

- Uma das funções do resseguro é permitir o financiamento do início da subscrição em um ramo ou em uma companhia de seguros. Se, como mencionamos, o XL submete a cedente a uma situação de cash flow negativo, obviamente não é uma boa fórmula para se acompanhar o desenvolvimento inicial de uma entidade de seguros.
- A cedente depende, em grande medida, da evolução do mercado de resseguro e os preços podem variar significativamente de ano a ano, de acordo com a evolução da sinistralidade (pós-Andrew ou pós-World Trade Center) internacional.

1.5. Vantagens a partir do ponto de vista do ressegurador

- Obtém mais informações sobre a Carteira protegida para poder precificar o resseguro XL.
- Os prêmios de resseguro são estabelecidos pelo ressegurador, com base na Cobertura oferecida e na qualidade do negócio.
- A cobrança dos prêmios é estabelecida antecipadamente, o que gera um fluxo de caixa relevante para o ressegurador.
- As perdas por cobertura estão limitadas a um montante máximo anual.

1.6. Desvantagens a partir do ponto de vista do ressegurador

Desequilíbrio nos resultados. A relação entre o prêmio e a responsabilidade assumida é desequilibrada, de modo que, em caso de sinistro integral, o ressegurador demorará muitos anos para se recuperar.

Vamos ver alguns exemplos práticos sobre o que temos discutido até agora.

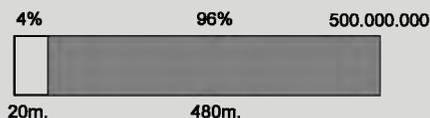
Exemplo Nº 1

Vamos supor que uma empresa deseje subscrever riscos simples com um limite de até 500.000.000 por apólice. O capital da companhia alcança 1.000.000.000, e o diretor financeiro indica ao seu departamento de subscrição que não deseja reter mais de 20.000.000 em valor líquido por risco ou 2% do seu capital. O encaixe de prêmios para este ramo é de 500.000.000

- Capital: 1.000.000.000
 - Limite: 500.000.000
 - Retenção: 20.000.000
 - E.P.I.: 500.000.000
- (Encaixe estimado de prêmios à vista)

Exemplo N° 1 (Cont.)

A cedente decide montar **um Quota-Parte 4/96**:



A companhia retém 4% dos prêmios, ou seja, 20M. Pode-se concluir que:

- A cedente está subscrevendo para o resseguro.
- O segurador não pode confiar em uma cedente que só retém 4% do valor dos seus riscos.

Exemplo N° 2

A companhia decide uma nova estrutura para o seu programa:

- Um Quota-Parte com uma capacidade de 100 milhões e retenção de 20%.
- Um excedente de 4 plenos.

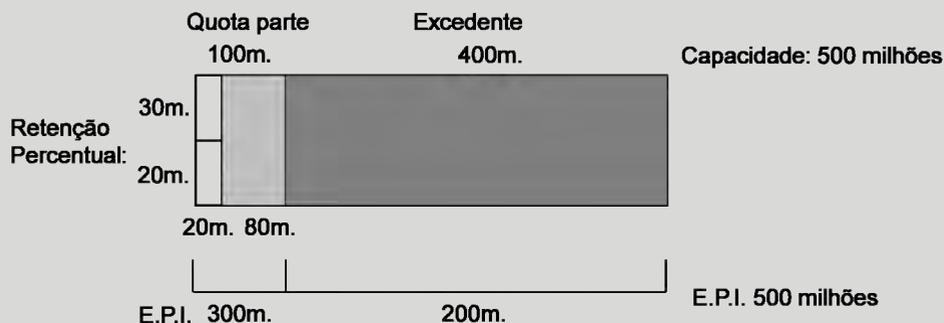


A carteira está composta de riscos simples e, portanto, a maior parte do prêmio vai para o Quota-Parte. Como é sabido, um excedente sempre é um contrato com maior desequilíbrio na relação responsabilidade/prêmio.

Dito isto, suponhamos que o E.P.I. para o Quota-Parte seja de 300.000.000 e o resto vá para o excedente. Desta forma, a cedente retém 60M., ou seja, 20% de 300M.

Exemplo N° 3

Agora vamos ver o que acontece se a cedente decidir comprar uma proteção XL para sua retenção no Quota-Parte, que agora passará a ser de 50%.



Como sabemos, a retenção da cedente não pode exceder os 20M. Portanto, ela decide comprar para a sua retenção no Quota-Parte, que sobe para 50 milhões, uma proteção XL de 30M. xs 20M.

Vamos ver o impacto que esta decisão tem para a cedente na retenção de prêmios:

Se temos 300M. de E.P.I. para o Quota-Parte, a cedente retém 150M., que é a parte de 50% do Quota-Parte. Suponhamos que o custo da proteção XL seja de 15% desses 150M. em prêmios protegidos. Portanto, temos que 85% dos 150M., ou seja, 127,5M. são retidos pela cedente e o custo da proteção em excesso de 20M. sobe para 22,5M.

1.7. Distribuição do sinistro para a cedente

Vamos supor um risco com importância segurada de 300M., um sinistro de 200M., e o distribuímos de acordo com os três exemplos anteriores:

Exemplo 1. $4\% \times 200 \text{ M.} = 8\text{M.}$ Sinistro sob responsabilidade da cedente: 8M.

Exemplo 2. Importância Segurada = 300M.

Ao Quota $1/3 = 100\text{M.}$

Sinistro $1/3$ de 200M. = 66.6 M.

Sinistro Cedente = 13.33M.

Exemplo 3. Importância Segurada = 300M.
 Ao Quota 1/3 = 100M.
 Sinistro 1/3 de 200M. = 66.6 M..
 Sinistro Cedente = 66.6 x 50% = 33.3 menos a recuperação do
 XL 30 xs 20 = 20 M.

2. MODALIDADES DE CONTRATOS NÃO-PROPORCIONAIS

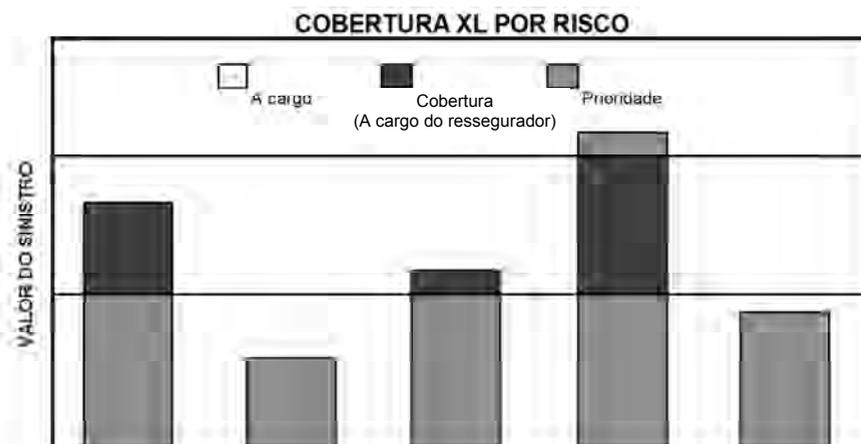
2.1. Cobertura por risco

Protege o segurador contra sinistros que excedam o montante que decidiu conservar por conta própria em um dado risco.

Exemplo

A companhia decidiu conservar 100.000 em todas as suas fábricas têxteis de sua carteira (ou seja, 100.000 sobre o conjunto dos riscos que compõem cada fábrica: edifícios, máquinas, matérias-primas, produtos em processo de fabricação e acabados). A empresa protege sua retenção através de uma cobertura em excesso de danos de 60.000 xs 40.000 (ou seja, o ressegurador irá pagar até 60.000 depois que a cedente desembolsar pelo menos 40.000). Se um sinistro de 75 mil vier a ocorrer em uma fábrica, a cedente terá que assumir 40.000, e o ressegurador, 35.000.

Graficamente, pode ser representado da seguinte maneira:



Esse tipo de cobertura geralmente substitui uma parte do programa de resseguro de excedente, o qual, no entanto, não pode ter a mesma capacidade por razões de custo.

2.2. Cobertura por evento (XL catastrófico)

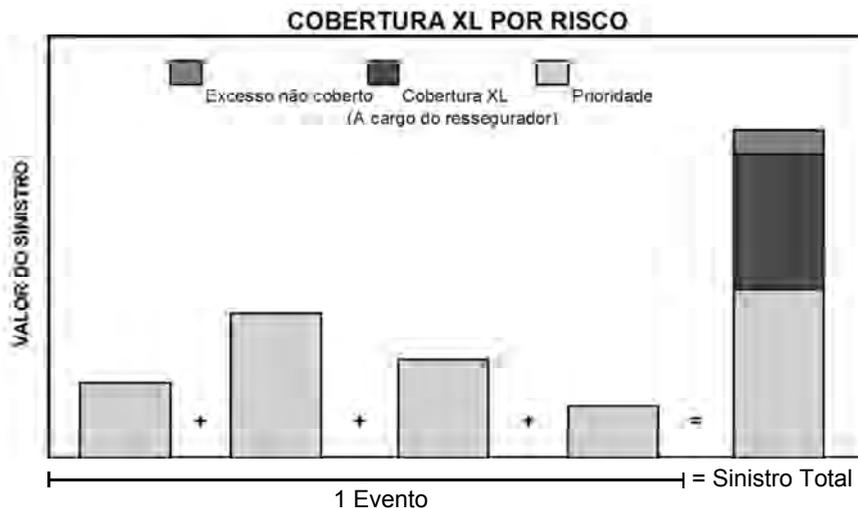
Oferece ao segurador uma proteção contra o acúmulo³ que surge quando um grande número de sinistros é decorrente do mesmo evento (tempestade, terremoto), afetando muitas apólices. Essa cobertura, geralmente, protege a retenção contra riscos catastróficos.

Exemplo

Uma tempestade causa 1.000 sinistros de 3.000 em apólices que cobrem casas totalmente retidas pela companhia. Esta havia contratado um resseguro em excesso de danos por um valor 2.000.000 xs 500.000 (2.000.000 sob responsabilidade do Ressegurador após a cedente ter pago os primeiros 500.000). Esse sinistro é distribuído da seguinte forma:

- “Retenção” da cedente por sinistro: 500.000
- Cobertura do ressegurador: 2.000.000
- Descoberto a cargo da cedente: 500.000
- Sinistro total: 3.000.000

Indicamos abaixo a respectiva representação gráfica:



³ Situação que ocorre quando determinadas partes de um mesmo risco estão seguradas simultaneamente pela mesma companhia de seguros ou quando determinados riscos diferentes estão sujeitos ao mesmo evento. Neste último sentido, costuma-se dizer, por exemplo, que as fábricas de uma mesma indústria formam um acúmulo, cuja proximidade faz presumir que o incêndio iniciado em uma delas irá se propagar às demais.

A Cobertura por evento é usada em todos os ramos que apresentam possibilidade de acúmulo: incêndio, transportes, acidentes pessoais, aeronáutico, quebra de vidros, etc. Sem ela, o desenvolvimento do seguro moderno seria impossível.

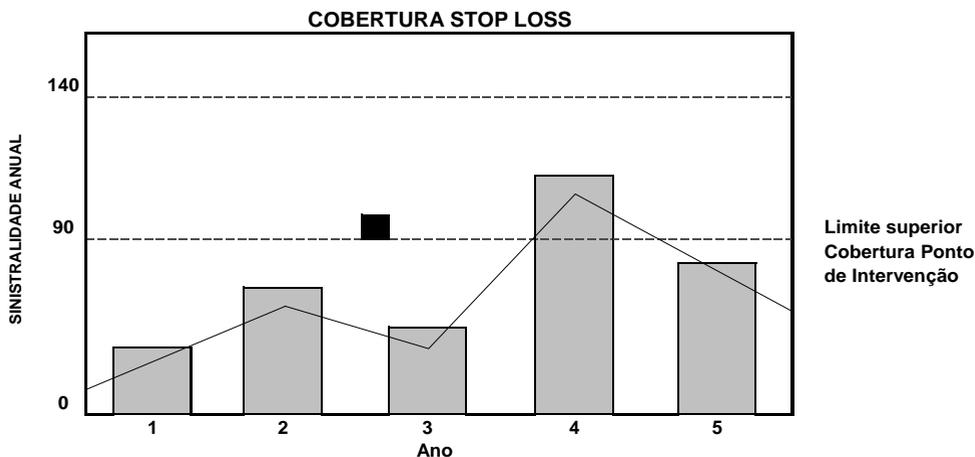
2.3. Cobertura de excesso de danos anual (stop-loss)

Sua finalidade é proteger os resultados anuais da companhia em um ramo contra um desvio negativo devido a uma alta incidência de sinistros, seja ele devido à quantidade ou à importância.

Exemplo

A companhia decide proteger os resultados do ramo de granizo através de uma cobertura de 50% sobre 90% da sinistralidade anual. Ao liquidar as contas, verificou-se que a sinistralidade é de 102%. O ressegurador será responsável por 12%.

O SL (Stop-Loss) pode ser representado graficamente da seguinte forma:



3. ASPECTOS TÉCNICOS E ECONÔMICOS DOS CONTRATOS NÃO-PROPORCIONAIS

Os elementos característicos desse tipo de contrato de resseguro estão relacionados abaixo⁴:

⁴ Tais termos são obtidos do texto contratual. Chama-se "Cover" ou "Slip" ou "Nota de Cobertura" o documento através do qual os riscos são cobertos provisoriamente antes de haver a subscrição do tratado de resseguro.

3.1. Limite

É a cobertura máxima que um tratado não-proporcional fornece. É também a responsabilidade máxima assumida por um ressegurador, seja por risco ou por sinistro.

3.2. Prioridade

Recebe esse nome, no resseguro de excesso de danos, o valor que a cedente retém por conta própria. Nesse sentido, funciona como uma franquia do segurador.

Pode ser definida como o valor sobre o qual, em caso de sinistro, o resseguro de excesso de danos passa a responder.

3.3. Período

É o âmbito de cobertura temporal do contrato. Não deve ser confundido com a vigência, já que um contrato de vigência anual pode cobrir sinistros ocorridos em um período mais longo.

3.4. O prêmio

O prêmio de excesso de danos é o preço que o ressegurador necessita para a cobertura que proporciona à cedente. Esse prêmio é composto por três partes principais:

- O prêmio de risco, que deve cobrir o custo médio do sinistro, a cargo da cobertura.
- O prêmio de flutuação, que cobre os desvios da sinistralidade média (dispersão).
- A margem para despesas administrativas e o lucro do ressegurador.

O prêmio total obtido é convertido, por razões práticas, em um percentual que é aplicado ao volume de prêmios dos negócios cobertos.

Sistemas de prêmios

O Prêmio dos Contratos de Excesso de Danos pode ser:

- Fixo: O prêmio, por razões práticas, é expresso em uma taxa ou percentual fixo.

- Variável: Caracteriza-se por estar sob a influência da sinistralidade do contrato (Excesso) e é expresso por uma taxa variável.
- Flat: O prêmio é expresso como um valor e não como um percentual.

Nos casos a) e b) as taxas são aplicadas, como já sabemos, sobre os prêmios protegidos.

3.5. Prêmio base protegido

Os prêmios subscritos pela companhia durante o período da cobertura, descontados os cancelamentos e os prêmios correspondentes a contratos de resseguro que reduzam o risco da cobertura em excesso.

3.6. Prêmio de resseguro esperado

É o resultado da aplicação da taxa sobre o prêmio-base protegido.

3.7. Reintegração

Nos resseguros não-proporcionais, o valor da cobertura é reintegrado quando ele for consumido por um sinistro, e, para tanto, é cobrado um prêmio proporcional ao limite consumido ("pro rata do valor") e/ou ao tempo transcorrido ("pro rata temporis").

Exemplo

COBERTURA XL (Faixa)	: 500.000 xs 500.000
PRÊMIO-BASE PROTEGIDO	: 20.000.000
TAXA 0.65%	: 130.000
SINISTRO F.G.U.	: 800.000
DATA DO SINISTRO	: 01/09/X0
PERÍODO DE RESSEGURO	: 01/01/X0 31/12/X0
SINISTRO A CARGO DA COBERTURA XL==	300.000

Exemplo (Cont.)

1. Se a reintegração é ao dobro pro rata (“pro rata temporis” e “pro rata valor”):

Prêmio de reintegração:

$$\frac{\text{Sinistro para a Cobertura XL}}{\text{Limite Cobertura XL}} \times \frac{\text{Nº dias que faltam para expirar}}{365} \times \text{Prêmio}$$

Cálculo:

$$\frac{300.000}{500.000} \times \frac{122}{365} \times 130.000 = 26.071,23$$

2. Se a reintegração é exclusivamente pro rata valor. A data do sinistro não é levada em consideração.

$$\text{Prêmio de reintegração} = \frac{300.000}{500.000} \times 1 \times 130.000 = 78.000$$

Atualmente, a reintegração a 100% dupla pro rata (valor e temporis) é a que mais se utiliza.

3.8. R.O.L./Payback

Rate On Line (R.O.L.)

É a relação entre o prêmio de resseguro de uma faixa em particular comparada com o limite da cobertura, expressa em percentual.

$$\frac{\text{Prêmio de Resseguro para a faixa}}{\text{Limite da faixa}} \times 100$$

Exemplo

COBERTURA XL : 100.000 xs 100.000

PRÊMIO DA FAIXA XL : 25.000

$$\text{R.O.L.} = \frac{25.000}{100.000} \times 100 = 25\%$$

Payback

Período de tempo necessário até recuperar um pagamento de um sinistro de perda total que tenha afetado uma determinada seção ou a totalidade do contrato de excesso de danos. É expresso em anos.

Exemplo

No exemplo anterior, o Payback será:

$$\text{Payback} = \frac{\text{Limite da faixa 1}}{\text{Prêmio de resseguro para a faixa}} = \frac{1}{\text{ROL}}$$

3.9. Perda líquida definitiva

O termo "*Perda Líquida Final*" significa o valor efetivamente pago pela companhia em relação a qualquer evento de sinistro, incluindo os custos judiciais, se houver algum, e todas as outras despesas com sinistros da companhia. Os salvados e recuperações, incluindo recuperações de todos os outros resseguros, exceto os resseguros subsidiários previstos nesse contrato, serão deduzidos desse valor para se determinar a quantia de responsabilidade correspondente a esse contrato. É um conceito muito utilizado no resseguro não-proporcional.

Todos os salvados, recuperações ou pagamentos recebidos ou recuperados posteriormente a qualquer liquidação de sinistro coberto por esse contrato serão considerados como se tivessem sido recuperados ou recebidos antes de se efetuar a liquidação anteriormente mencionada, e as partes contratantes farão, em seguida, todos os ajustes necessários.

Essa cláusula não deverá ser interpretada no sentido de que não podem ser realizados pagamentos por parte do resseguro de excesso de danos, até que se tenha determinado a perda líquida final da companhia.

3.10. Divisão por faixas

Os contratos de excesso de danos se dividem em faixas (layers). Os principais motivos para se fazer um divisão por faixas são:

1. Maior facilidade para colocar o negócio. Alguns resseguradores preferem faixas mais baixas e maior prêmio, com a desvantagem de ficarem mais expostos; outros preferem faixas altas e menos prêmios, com a vantagem de ficarem menos expostos.
2. Possibilidade de atribuir um preço diferente para cada faixa.

Exemplo

COBERTURA REQUERIDA : 49.500.000 xs 500.000

Possíveis faixas:

500.000 xs 500.000
1.000.000 xs 1.000.000
2.000.000 xs 2.000.000
6.000.000 xs 4.000.000
10.000.000 xs 10.000.000
30.000.000 xs 20.000.000

Possível alternativa:

750.000 xs 500.000
1.500.000 xs 1.250.000
3.500.000 xs 2.750.000
6.250.000 xs 6.250.000
12.500.000 xs 12.500.000
25.000.000 xs 25.000.000

3.11. Métodos de Cotação

O processo de cotação consiste em atribuir um preço a um tratado não-proporcional. Existem vários métodos para se calcular os prêmios necessários para que o ressegurador possa arcar com os riscos que assume.

CAPÍTULO 10

PRIORIDADE, CAPACIDADE, REINTEGRAÇÕES E PRÊMIOS DE SEGURO NÃO-PROPORCIONAL

1. A PRIORIDADE: PRIMEIRAS CONSIDERAÇÕES

Anteriormente, vimos que em contratos não-proporcionais a retenção da cedente ou prioridade é definida de várias maneiras, dependendo do tipo de contrato em questão: pode ser determinada por um valor ou, como ocorre no stop-loss, por certo percentual de sinistralidade, podendo ser combinado com um limite em quantidade.

1.1. Preço do resseguro e cálculo da prioridade

Quando a cedente define a prioridade que deseja ou pode segurar, além de considerar os fatores comuns em qualquer tipo de contrato de resseguro (probabilidade de sinistros, valor estimado, tipo de carteira, etc.) também levará em conta o preço que o ressegurador irá calcular para proporcionar a cobertura necessária, já que o preço do resseguro em contratos não-proporcionais possui um peso específico importante no orçamento da cedente.

Exemplo

Um segurador calcula que, a princípio, pode assumir por conta própria uma prioridade de 100.000 u.m. e tem que arcar com um prêmio de resseguro de 5%, que excede as suas estimativas anteriores. O que pode ser feito?

- Pode solicitar uma segunda cotação para a resseguradora, dobrando essa prioridade e recebendo uma proposta de prêmio de 1,75% (200.000 u.m.).
- A cedente terá que estimar se o desvio na sinistralidade que sua retenção produzirá é igual, superior ou inferior a 3,25% de diferença na taxa de resseguro e decidir se assume ou não a prioridade mais alta.

São decisões às vezes arriscadas, porque nem sempre se dispõe de material estatístico suficiente, sem contar com os imponderáveis que possam surgir, como por exemplo:

- Duração maior do que a prevista na liquidação dos sinistros.
- Alterações inesperadas nas taxas de juros.
- Alterações na legislação.
- Aumento de salários, etc.

1.2. A experiência com sinistros do ressegurador

Este é outro fator adicional não mensurável pela cedente: a experiência de anos anteriores e, mais ainda, a experiência do ressegurador em carteiras semelhantes. Assim como a seguradora aplica sistemas de compensação de riscos de acordo com a lei dos grandes números, também o ressegurador tem que procurar fórmulas de compensação na totalidade de seu negócio.

1.3. Despesas não-proporcionais ligados a operativos (working) e prioridade

Nesses contratos, também chamados operativos, como já sabemos, é evidente que a cedente que disponha somente dessa proteção suportará por conta própria todos os sinistros de médio e pequeno porte. Assim, geralmente a prioridade fixada para o working será menor do que a retenção que teria sido estabelecida no caso de um contrato proporcional de excedente.

De que vai depender, então, o nível da prioridade? Do grau de flutuação da sinistralidade que a cedente esteja disposta a aceitar e da distribuição dos sinistros no seu valor.

Consideremos o seguinte exemplo:

Exemplo

Duas carteiras (A e B) apresentam similarmente uma taxa de sinistralidade de 70% com um desvio de mais ou menos 10% nos últimos anos e despesas administrativas de 27%.

Valor dos sinistros		Valor dos sinistros em % do total dos sinistros da carteira	
Desde	Desde	Desde	Desde
0	25.000	45%	50%
25.000	50.000	15%	20%
50.000	75.000	29%	15%
78.000	100.000	10%	8%
Mais de 100.000		1%	7%

Do exemplo anterior *podemos deduzir que:*

Uma prioridade da ordem de 100.000 u.m. provavelmente seria muito alta no caso da carteira A, porque a cedente suportaria 99% do custo total dos sinistros. E isso seria excessivo considerando-se a taxa de sinistralidade e o nível das despesas.

Provavelmente o aconselhável seria uma prioridade na ordem dos 75.000 u.m. Assim, 11% do valor dos sinistros seriam suportados pela cobertura de resseguro por risco operativo.

Mais de acordo com a sinistralidade, seria uma prioridade de 100.000 u.m., estabelecida no caso da carteira B, já que 7% afetariam o contrato de resseguros.

1.4. Prioridades escalonadas

Em um contexto como o apresentado, a cedente pode estabelecer essas prioridades escalonadas (e se for o caso), de acordo com grupos de risco e conforme a probabilidade de vir a sofrer um grande sinistro. Tentaremos esclarecer isso com um exemplo.

Suponhamos que uma carteira seja composta de 5.000 riscos e que todos tenham uma mesma importância segurada ou PML de 1.000.000 u.m.

Com uma prioridade de 100.000 u.m. e sabendo que, estatisticamente, são produzidos cinco sinistros por ano, superiores à prioridade, com uma frequência de 1% e que a cedente teria cobertura operacional para todos os sinistros que excederem o índice de sinistralidade de 10%.

Mas se a seguradora tem estatísticas suficientes para classificar os riscos por grupos cuja frequência seja diferente, maior ou menor, poderá reduzir flutuações significativas no negócio de retenção.

Apresentamos um exemplo baseado em dados fictícios:

Valor dos Sinistros	Valor dos Sinistros	Prioridade na cobertura working	Responsabilidade do ressegurador
A	100.000	20.000	80.000
B	75.000	15.000	60.000
C	50.000	10.000	40.000
D	40.000	8.000	32.000

Essa disposição das prioridades joga a favor da cedente, pois reduz as incertezas nas flutuações da sinistralidade.

Terá influência, então, no preço da cobertura que, normalmente, é baseado no custo de sinistralidade.

2. PRIORIDADE E ACÚMULOS DE RISCO

A possibilidade de que um único sinistro afete uma série de riscos quase sempre está presente, razão pela qual a cedente deverá ter em conta essa circunstância ao estabelecer a prioridade no contrato de resseguro.

Uma vez que as prioridades são estabelecidas considerando os fundos disponíveis e as possíveis flutuações da sinistralidade, é evidente que as previsões da cedente serão seriamente distorcidas pela ocorrência de um sinistro envolvendo vários riscos ao mesmo tempo.

Por essa razão, sempre que houver a possibilidade de que isso possa vir a acontecer, e como dissemos antes, quase sempre há essa possibilidade, a prioridade deve ser estabelecida com a previsão oportuna sobre estas circunstâncias.

2.1. Os fenômenos da natureza

Obviamente, acúmulos de risco podem acontecer como consequência desses fenômenos, mas também devemos levar em conta que os mesmos podem causar danos a riscos e apólices de diversos tipos.

Consideremos, por exemplo, que um furacão possa vir a afetar simultaneamente os ramos de incêndio, automóveis, engenharia, danos pessoais, etc.

Além disso, é óbvio que isso pode desequilibrar mais os resultados de uma seguradora do que qualquer acontecimento que gere danos apenas para um tipo de risco.

Em casos como esses, é possível aplicar uma cobertura de excesso de danos para a retenção da cedente, que será eficaz quando os sinistros causados a diversos tipos de negócios distintos, e causados pelo mesmo evento, excederem um total previamente determinado.

2.2. O cálculo para cada tipo de negócio

Isto é, na verdade, o recomendável: que cada um dos contratos de proteção dos acúmulos para cada ramo de negócio esteja bem calculado em relação à retenção e à capacidade.

Será assim mais fácil de modificar e ajustar se houver um desvio em relação à estimativa anterior.

3. PRIORIDADE E STOP-LOSS

Para essa modalidade de resseguro, a prioridade deve ser estabelecida levando-se em conta as despesas de aquisição e administrativas da cedente, sua receita financeira e o preço da cobertura do resseguro, tendo sempre o cuidado de que não seja muito baixa para não resultar em lucros para a seguradora.

A cobertura de stop-loss deve ser em torno e acima do limite do ponto em que o segurador começa a ter perdas.

Por isso é muito difícil calcular a prioridade em negócios que geralmente apresentam pequenas variações em suas sinistralidades, uma vez que no resultado final diversos fatores influem, incluindo mudanças na taxa de juros ou nas despesas administrativas, assim como o potencial de crescimento incomum de entradas de prêmios, reduzindo a parcela de custos ou, pelo contrário, uma possível estagnação coincidindo com um aumento dos salários.

Vejamos através de um **exemplo** o que pode acontecer com uma carteira afetada apenas por pequenas flutuações.

Exemplo

Consideremos um período de cinco anos e utilizemos os valores em percentuais dos prêmios ganhos, para simplificarmos:

	Valor Médio	Valor Máximo	Valor Mínimo
Tabela de sinistralidade	75%	90%	68%
Tabela de despesas	23%	25%	20%
Juros obtidos em % dos prêmios	7%	9%	5%

Nesse caso, a cedente irá procurar definir sua prioridade em 85%, que somada a uma despesa média de 23% e deduzidos juros de 7% em média, resultaria em uma perda de 101%.

Aceitaria o ressegurador esse nível de prioridade?

Certamente que não, prevendo uma possível diminuição das despesas administrativas ou a consequência de um interesse crescente em investimentos da cedente.

Calculando-se dessa forma, chegaria-se à mesma taxa de perda de 101%, mas com pouca probabilidade de que a cedente se beneficie obtendo lucro.

Qualquer desses fatores levaria a cedente a obter lucro no contrato.

Qual seria a sugestão, então?

Levar a prioridade a 90%, resultado das despesas em 20%, difíceis de serem reduzidos ainda mais, e juros de 9%, também difíceis de superar.

Calculando-se dessa forma, chegaria-se à mesma taxa de perda de 101%, mas com pouca probabilidade de que a cedente se beneficie obtendo lucro.

3.1. A participação da seguradora na cobertura

Existe a possibilidade de se chegar a valores positivos para a seguradora, por modificações nos fatores previamente indicados.

Como sabemos, isso vai contra o espírito do stop-loss, portanto é habitual que o segurador participe na cobertura: o ressegurador assumiria somente 90% ou 95% da sinistralidade que excedesse a da prioridade, enquanto a cedente responderia por 5% ou 10% restantes.

4. A CAPACIDADE.

OS LIMITES DE RESPONSABILIDADE DOS RESSEGURADORES

De tudo o que foi mencionado até agora no que diz respeito à capacidade ou limites de responsabilidade dos resseguradores para esse tipo de contrato, para definir quando o ressegurador deve pagar à cedente, podemos sugerir o seguinte:

4.1. O sistema básico

Até uma quantidade C , e em excesso sobre a prioridade P do valor de qualquer evento com sinistro.

Exemplo

Se o limite estabelecido é de 100.000 u.m. e a prioridade é de 10.000 u.m.:

- A responsabilidade do ressegurador seria de 90.000 u.m.

5. AS REINTEGRAÇÕES

Nos contratos XL, o ressegurador coloca à disposição da cedente uma capacidade. Para cada faixa, deve-se definir o número de vezes que a cobertura será concedida. Essa "reposição" de cobertura é conhecida como "reintegração".

As cláusulas de reintegração indicam que, se um ou vários sinistros absorverem parte, ou a totalidade, da cobertura inicialmente acordada para o ano, esta será repostada na parte consumida, de forma que sempre haverá cobertura completa à disposição, até o esgotamento do número de reintegrações.

As reintegrações podem variar de zero a ilimitadas e podem ser gratuitas ou exigir um prêmio adicional.

Como já vimos, para o cálculo desse prêmio de reintegração existem dois métodos:

- À base *dupla prorat prorrata* (têmporis e valor): proporcional ao período de duração do contrato ainda por transcorrer e ao valor do sinistro que necessita ser reposto:

$$\text{Prêmio de reintegração} = \frac{\text{Sinistro na cobertura XL}}{\text{Limite}} \times \frac{\text{n}^\circ \text{ de dias que falta para expirar}}{365} \times \text{prêmio} \times \% \text{reintegração}$$

- A *pro rata valor*:

$$\text{Prêmio de reintegração} = \frac{\text{Sinistro na cobertura XL}}{\text{Limite}} \times \text{prêmio} \times \% \text{reintegração}$$

As características das reintegrações são as seguintes:

- Permitem limitar a capacidade do ressegurador

$$\text{Capacidade máxima da faixa para o ressegurador} = (1 + \text{número de reintegrações}) \times \text{Limite}$$

- São um prêmio extra que o ressegurador recebe quando tem que pagar um sinistro na faixa e *sempre que tem que dar uma capacidade suplementar à cedente*.

Exemplo

Prêmio base protegido: 20.000.000

Faixa 2.000.000 xs 1.000.000

Taxa de 3%

Uma reintegração pro rata valor a pagar de 50%

1. Qual é o prêmio de resseguro e qual é a capacidade máxima do ressegurador?
2. Qual é o prêmio de reintegração se ocorrer um sinistro de 2.500.000?
3. Qual é o prêmio de reintegração se ocorrer um segundo sinistro de 1,8 milhão?
4. Qual é o resultado dessa faixa para o ressegurador e qual é a capacidade que a cedente dispõe após esses dois sinistros?

Exemplo (cont.)

Respostas:

1. Prêmio de resseguro = 600.000

$$\text{Capacidade máxima: } (1 + 1) \times 2.000.000 = 4.000.000$$

2. Se houver um sinistro de 2,5 milhões

$$\text{Sinistro sobre a faixa} = 1.500.000$$

(Capacidade que o ressegurador repõe = 1.500.000)

3. Se houver um sinistro de 1,8 milhão

$$\text{Sinistro sobre a faixa} = 800.000$$

(Capacidade que o ressegurador repõe será de só 500.000 porque já havia reposto 1.500.000 no item 2)

4.

$$\text{Prêmio de resseguro} = 600.000 (+)$$

$$\text{Prêmio de reintegração} = 225.000 + 75.000 = 300.000 (+)$$

$$\text{Sinistro sobre a faixa} = 1.500.000 + 800.000 = 2.300.000 (-)$$

$$\text{Resultado} = -1.400.000$$

A cedente ainda tem uma capacidade de

$$4.000.000 - 1.500.000 - 800.000 = 1.700.000$$

6. O PRÊMIO EM CONTRATOS NÃO-PROPORCIONAIS: GENERALIDADES

Terminamos o capítulo que trata da questão do prêmio.

Começamos dizendo que as taxas de prêmio ou prêmios que o ressegurador recebe em troca da sua cobertura costumam estar relacionados ao volume de prêmios subscritos pela cedente.

6.1. Gross Net Premium Income —G.N.P.I.

Na terminologia de seguros, as siglas G.N.P.I. (Gross Net Premium Income) identificam prêmios retidos pela cedente sobre os quais a taxa exigida pelo ressegurador é aplicada.

No contrato de resseguro não-proporcional, o prêmio pode ser acordado das seguintes maneiras:

- *Mediante uma quantidade fixa.* Costuma ser utilizado em casos de baixa estatística de sinistralidade no passado.
- *Com uma taxa fixa de prêmio, em percentual dos prêmios base protegidos.* Os prêmios fixos, sejam eles em percentuais, sejam em quantidade sobre o G.N.P.I., não são utilizados em coberturas working, salvo nas faixas superiores, mas para as coberturas de catástrofe nas quais a cedente solicita ao ressegurador para que cubra os excessos de sinistro quando se tratar de sinistros vultosos e pouco frequentes.

O inconveniente que os prêmios fixos têm é que os mesmos não se adequam às variações do total de prêmios subscritos pelo ressegurador nem às condições de subscrição refletida na sinistralidade, de modo que precisam ser revisitos a cada ano.

Existem dois prêmios que têm sido usados em tais contratos:

- o Prêmio mínimo: em valor absoluto, o prêmio mínimo é o preço que a cedente pagará pela cobertura.
 - o Prêmio de depósito: às vezes coincide com o prêmio mínimo. É o valor que o segurador paga "antecipadamente" para o ressegurador. Seu montante costuma oscilar entre 80% e 90% do prêmio definitivo estimado.
- *Com uma taxa de prêmio variável:* é calculada em função da sinistralidade real sofrida pelo contrato, estabelecendo-se uma taxa máxima e uma taxa mínima. É a melhor maneira para se ajustar o preço do ressegurador a mudanças que os resultados do contrato possam vir a sofrer, especialmente as variações no prêmio líquido (que como sabemos, corresponde ao prêmio bruto, deduzidos os cancelamentos, devoluções e outros prêmios de resseguro que cobrem o contrato).

Para decidir o prêmio, esse sistema tem a vantagem de que, em caso da cobertura não ter sido afetada por sinistros, a taxa mínima garante um valor para o ressegurador pelo risco que correu. E, caso tenha sofrido uma sinistralidade muito elevada, a taxa máxima garante que a cedente possa vir a gozar da cobertura, qualquer que seja a sinistralidade.

Um exemplo com taxa de prêmio variável seria o seguinte:

Exemplo

Prêmios estimados G.N.P.I.:	10.000.000 u.m.
Retenção:	200.000 u.m.
Cobertura em excesso:	1.000.000 u.m.
Prêmio mínimo e de depósito P.M.D.:	150.000 u.m.

(a serem pagos em 50%, em 1/1 e em 1/7)

Taxa mínima: 2%

Taxa máxima: 5%

Para ser ajustado conforme a seguinte fórmula:

$$100/80 \times B.C.$$

Sendo B.C. (Burning Cost ou Custo de Sinistro) o seguinte:

$$B.C. = \frac{\text{Sinistros a cargo de cobertura}}{\text{Prêmios totais protegidos}} \times 100$$

6.2. Prêmios e reservas

Os prêmios para a cobertura de resseguro não-proporcional são calculados pelo ressegurador de forma que, uma vez coberto o valor dos sinistros que tem que pagar à cedente, mais suas despesas de aquisição e administrativas, lhe sobre um remanescente para constituir as reservas necessárias para possíveis desvios de sinistralidade, especialmente para sinistros do tipo catastrófico e, adicionalmente, para poder obter um lucro razoável.

6.3. Métodos de cálculo

Para se calcular o prêmio, diferentes métodos são utilizados, dependendo do tipo de resseguro não-proporcional que se deseja desenhar: contrato working de excesso de danos, de cobertura de acúmulos ou de catástrofe, contrato de stop-loss, etc. Examinaremos tais métodos mais adiante.

6.4. Carteira e prêmios

O tipo e o tamanho da carteira a ressegurar terão influência na cotação. Unicamente ressaltaremos aqui que, embora tecnicamente seja adequado utilizar os prêmios ganhos para o cálculo, por uma questão de maior facilidade administrativa é costume utilizar o volume de prêmios subscritos.

7. FATORES PARA O CÁLCULO DO PRÊMIO. UM EXEMPLO DE CÁLCULO

Seja qual for o método de cálculo a ser utilizado, o ressegurador necessitará e utilizará os seguintes fatores.

7.1. A experiência de sinistros da carteira

Essa experiência é obtida pelo sistema denominado de "burning cost", ou coeficiente de sinistralidade.

Tem sido calculado com base em períodos mínimos de cinco anos e é expresso em percentual dos sinistros que o ressegurador teria que pagar, de acordo com as prioridades estabelecidas e calculado sobre o volume de prêmios subscritos de cada ano. Desta forma, obtém-se uma média estimada da sinistralidade a ser paga no ano do contrato, assim como a tendência que marca tal sinistralidade.

7.2. O futuro da sinistralidade

Deve-se prever a existência de diferentes fatores que podem vir a influenciar o futuro da sinistralidade já registrada. Entre estes fatores estariam os efeitos da inflação, mudanças na legislação, mudanças na política de subscrição da cedente, etc.

7.3. Catástrofes

Levará em consideração a possibilidade de sinistros catastróficos que possam afetar a cobertura de resseguro. Para tanto, terá que analisar, por exemplo, a possibilidade de se tratar de XL para incêndio, e se o mesmo inclui os riscos da natureza, em cujo caso se deverá analisar a área geográfica exposta.

Também deverá ter conhecimento de como estão estruturadas as retenções da cedente para os riscos individuais.

7.4. As despesas

E terá que considerar as diferentes despesas envolvidas no cálculo desses prêmios, tais como as despesas administrativas e de aquisição, para, conseqüentemente agravar as taxas de prêmios.

8. MODELO DE CONTRATO DE RESSEGURO DE EXCESSO DE DANOS PARA O RAMO DE INCÊNDIO

Levar em consideração que o presente modelo de contrato não inclui a parte de clausulado comum a outros tipos de contrato de resseguro (Artigos VII e VIII)

CONTRATO DE RESSEGURO DE EXCESSO DE DANOS NO RAMO DE INCÊNDIO concluído entre..... (denominado doravante como "RESSEGURADO"), por uma parte e (denominado doravante como "O RESSEGURADOR") pela outra.

Artigo I

- a) Para cada perda líquida definitiva (tal como definida no presente documento) sofrida pelo RESSEGURADO decorrente dos seguros especificados nas Condições Particulares, o RESSEGURADOR indenizará o RESSEGURADO, de acordo com o resseguro de excesso de danos e estando sujeito aos limites especificados nas CONDIÇÕES PARTICULARES.
- b) O RESSEGURADO será o único autorizado para julgar o que constitui um único risco, ficando entendido e acordado que por um risco se compreende todas as coisas ou interesses em um local especificado pelo RESSEGURADO em seus livros, estando sujeito a uma retenção.
- c) O RESSEGURADO concorda em não reter sobre um risco um valor superior ao especificado nas CONDIÇÕES PARTICULARES.
- d) O seguro concedido pelo RESSEGURADO no qual o RESSEGURADO é citado como o SEGURADO, isoladamente ou em conjunto com outra parte ou partes, não estará excluído deste CONTRATO simplesmente por não poder derivar qualquer obrigação legal em relação ao mesmo, dado que o RESSEGURADO é o SEGURADO ou um dos SEGURADOS.

Artigo II

A expressão "perda líquida definitiva" é compreendida para indicar o valor total que o RESSEGURADO efetivamente tenha pagado para liquidar um sinistro decorrente de eventuais riscos que possam surgir durante o período estipulado nas Condições Particulares, incluindo custas judiciais, honorários e despesas profissionais (excluindo salários dos empregados e despesas de escritório do RESSEGURADO) que sejam razoavelmente incorridas em relação a este sinistro. Os valores recuperados, incluindo os obtidos mediante resseguro que beneficiam este contrato, serão deduzidos em primeiro lugar de tal valor para obter este contrato. Os valores recuperados posteriormente à liquidação de tal perda definitiva de qualquer tipo serão deduzidos, como se fossem recebidos antes de tal liquidação, e os ajustes necessários serão feitos imediatamente nas contas. No entanto, em nenhuma hipótese este artigo irá considerar que os valores reclamados sob o

presente contrato não possam ser recuperados até que o RESSEGURADO tenha verificado qual é o valor da perda líquida definitiva, assim como não sofrerão nenhum aumento se o RESSEGURADO for incapaz de recuperar os valores devidos de outros RESSEGURADORES, por qualquer motivo.

Artigo III

a) O RESSEGURADO pagará o prêmio ao RESSEGURADOR, de acordo com a taxa líquida indicada nas CONDIÇÕES PARTICULARES, calculada em relação aos prêmios líquidos subscritos pelo RESSEGURADO em relação aos seguros cobertos por este CONTRATO. A expressão "prêmios brutos líquidos subscritos" indicará os prêmios brutos originais, líquidos de devolução e cancelamentos, conforme os termos e condições de seguros originais e líquidos, prêmios pagos pelos resseguros que beneficiam o contrato durante cada período anual de vigência do mesmo.

b) Se os prêmios brutos líquidos são subscritos pelo RESSEGURADO em divisas diferentes daquelas especificadas nas CONDIÇÕES PARTICULARES, o RESSEGURADO converterá os prêmios brutos líquidos subscritos acima mencionados para averiguar seu valor, de acordo com as taxas de câmbio estabelecidas nos livros do RESSEGURADO ao final de cada período anual do CONTRATO ou se o CONTRATO foi rescindido em algum ano, antes de completar o período anual, e de acordo com a taxa de câmbio vigente na data do cancelamento do ano correspondente.

Artigo IV

a) O RESSEGURADO pagará ao RESSEGURADOR um prêmio em depósito, conforme indicado nas CONDIÇÕES PARTICULARES.

b) Logo que possível, após o término de cada período anual deste CONTRATO, e de acordo com o que especificam as CONDIÇÕES PARTICULARES, mas em todo caso, no prazo de três meses a contar daquela data, o RESSEGURADO fornecerá ao RESSEGURADOR uma declaração dos prêmios líquidos subscritos definidos no Artigo III. O prêmio anual devido ao RESSEGURADOR, de acordo com este contrato, será calculado conforme o Artigo III, e uma vez incluído o prêmio para depósito que já tenha sido pago em relação ao mesmo período, os valores ajustados dos prêmios devidos pelo RESSEGURADO serão pagos ao RESSEGURADOR no momento da entrega das demonstrações financeiras relativas aos prêmios.

c) Os ajustes de prêmio serão confirmados pelo RESSEGURADOR no prazo de um mês a contar de sua recepção, e os valores reajustados nos prêmios devidos ao RESSEGURADO serão pagos pelo RESSEGURADOR ao acusar o recebimento.

Artigo V

- a) O RESSEGURADO notificará imediatamente o RESSEGURADOR sobre cada sinistro e incluirá os detalhes, caso o sinistro recaia sobre este CONTRATO, apresentando um cálculo aproximado do custo provável do sinistro.
- b) O RESSEGURADO manterá o RESSEGURADOR informado acerca dos acontecimentos que possam vir a afetar o custo de qualquer sinistro coberto pelo presente CONTRATO, e compromete-se, sempre dentro do possível, a colaborar com o RESSEGURADOR ou o seu representante para regular e liquidar o sinistro.

Artigo VI

Os valores devidos por quaisquer das partes contratantes pendentes de pagamento, após haver transcorrido um mês a partir da data em que venceram, irão gerar juros a partir da data de expiração do mês de carência. O cálculo dos juros será ajustado pela taxa especificada nas CONDIÇÕES PARTICULARES, e deverão ser pagos até a data em que o devedor efetue o pagamento, salvo quando o credor modificar ou estender o mês do período de carência.

Artigo IX

O RESSEGURADO se compromete a não realizar qualquer alteração sem autorização prévia do RESSEGURADOR em suas políticas de aceitação e subscrição de seguros, sempre que a modificação venha a aumentar ou ampliar a responsabilidade ou o risco do RESSEGURADOR nos seguros amparados por este CONTRATO.

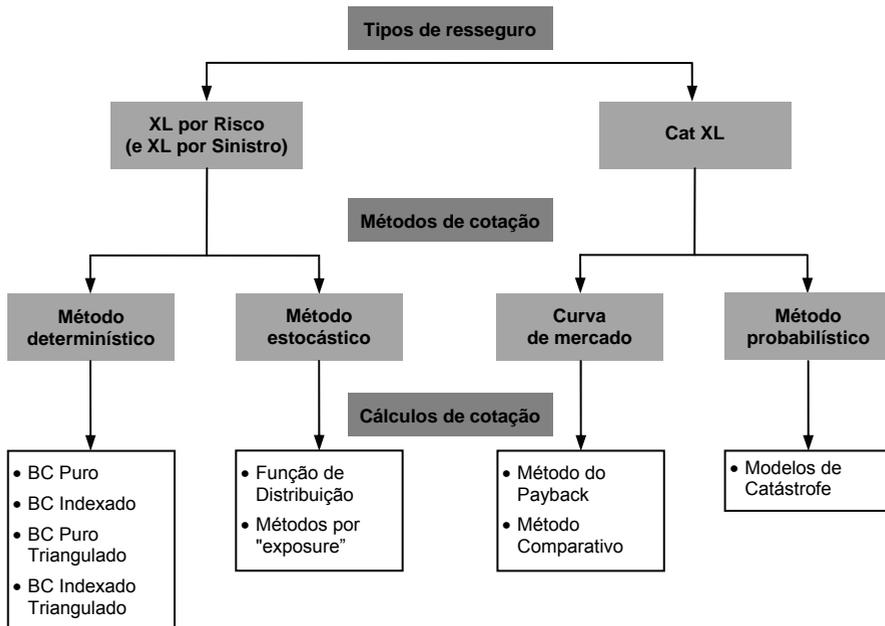
CAPÍTULO 11

O RESSEGURO NÃO-PROPORCIONAL II: COTAÇÃO DE UMA PROTEÇÃO XL

Neste capítulo serão explicadas as maneiras de calcular uma proteção XL. Em outras palavras, vamos estimar o preço de uma faixa para uma proteção XL.

Usaremos diferentes metodologias para o cálculo da faixa, de acordo com o tipo de proteção (XL Cat ou XL por risco).

Os principais métodos de cotação, assim como os cálculos, serão analisados nos núcleos temáticos a seguir:



"BC" = "Burning Cost"

Na prática, os preços das proteções XL dependem também de outros fatores:

- Como as proteções XL são negociadas a cada ano, seu preço depende também da “capacidade” livre no mercado de resseguro. Quanto maior for a capacidade livre no mercado, menor é o preço.
- Se a faixa que temos que cotar tiver sido “tocada” por um sinistro com valor muito elevado, geralmente será aplicado um incremento no preço. Da mesma forma, o preço de uma faixa XL que nunca tenha sido “tocada” por um sinistro terá, na maioria das vezes, algum desconto.

1. XL POR RISCO: MÉTODOS DETERMINÍSTICOS

Esses métodos de cotação consistem no cálculo *do prêmio necessário para o ressegurador, com base na experiência da cedente, comparando os prêmios e os sinistros do passado e projetando-os para o ano da cotação*. É preciso ter uma experiência de sinistro suficiente para estimar o Burning Cost.

1.1. Burning Cost Puro (BCP)

O cálculo do Burning Cost Puro consiste em comparar os prêmios recebidos nos anos anteriores pela seguradora no ramo em que se aplicará cobertura de resseguro, com o valor dos sinistros que tenham sido pagos durante esses anos pelo ressegurador, caso tenha existido em tais exercícios uma cobertura de resseguro semelhante à que se pretende aplicar. O BCP é o percentual resultante ao se dividir os sinistros da faixa pelos prêmios da carteira protegida.

Para poder calcular o BCP são necessários os seguintes dados:

- O desenvolvimento do prêmio da carteira protegida e sua estimativa para o ano da cotação.
 - o Short tail: Ao menos 5 anos.
 - o Long Tail: Ao menos 10 anos.
- Os sinistros individuais.

Cálculos a serem realizados:

- Calcular a parte dos sinistros individuais na faixa
- Cálculo do BCP por ano:

$$\frac{\text{Soma dos sinistros individuais do ano na faixa}}{\text{Prêmio de todos os anos}}$$

- Cálculo do BCP global:

$$\frac{\text{Soma dos sinistros individuais de todos os anos na faixa}}{\text{Prêmio de todos os anos}}$$

Exemplo

Uma cedente solicita a seu ressegurador o preço (taxa comercial) da faixa 300.000 xs 200.000 para proteger a sua carteira de incêndio para o ano 2010.

Os dados que a cedente fornece são os seguintes:

<u>ANO</u>	<u>PRÊMIOS</u>	<u>SINISTROS INDIVIDUAIS</u>
2005	8.700.000	150.000 230.000 180.000 290.000 650.000
2006	9.000.000	250.000 350.000 280.000
2007	12.000.000	356.000 215.000 322.000 538.000
2008	12.500.000	325.000 198.000 258.000
2009	13.000.000	215.000 178.000 359.000 420.000 225.000
EPI 2010	15.000.000	

Graças a esses dados podemos calcular o “Burning Cost Puro”, a taxa comercial e o Rate On Line (ROL)

Exemplo (cont.)

<u>ANO</u>	<u>SINISTROS INDIVIDUAIS</u>	<u>SINISTROS NA FAIXA</u>	
2005	150.000	0	
	230.000	30.000	
	180.000	0	
	290.000	90.000	
	650.000	300.000	O limite é 300.000!
TOTAL		420.000	
2006	250.000	50.000	
		350.000	
		150.000	
		280.000	
		80.000	
TOTAL		280.000	
2007		356.000	
		156.000	
		215.000	
		15.000	
		322.000	
		122.000	
		538.000	
		300.000	O limite é 300.000!
TOTAL		593.000	
2008		325.000	
		125.000	
		198.000	
		0	
		258.000	
		58.000	
TOTAL		183.000	
2009		215.000	
		15.000	
		178.000	
		0	
		359.000	
		159.000	
		420.000	
		220.000	
		225.000	
		25.000	
TOTAL		419.000	

Exemplo (cont.)

CÁLCULO DO BURNING COST

<u>ANO</u>	<u>SINISTRO NA FAIXA</u>	<u>PRÊMIOS</u>	<u>BCP</u>
2005	420.000	8.700.000	4,83%
2006	280.000	9.000.000	3,11%
2007	593.000	12.000.000	4,94%
2008	183.000	12.500.000	1,46%
<u>2009</u>	<u>419.000</u>	<u>13.000.000</u>	<u>3,22%</u>
TOTAL	1.895.000	55.200.000	3,43%

Taxa Técnica: 3,43%

Taxa Comercial: $3,43\% \times 1,25 = 4,29\%$

EPI 2010 15.000.000

Prêmio Esperado 643.500

ROL 215%

Payback 0,466

Obviamente, se subtrairmos ou acrescentarmos um ano de subscrição ao cálculo do BCP teremos um resultado diferente.

Para simplificar nossos cálculos, a taxa comercial é somente o Burning Cost agravado em 25%.

Esse carregamento poderia ser dividido da seguinte forma:

	Prêmio Puro (Burning Cost ou outros métodos)
+	Carregamento de segurança por desvio de sinistralidade
=	Prêmio de Risco
+	Despesas do ressegurador
+	Margem do ressegurador
=	Taxa comercial

1.2. Burning Cost Indexado (BCI)

Como já se mencionou anteriormente, no cálculo do BCP se procura o valor dos sinistros que ocorreram durante esses anos sob responsabilidade, caso tenha existido em tais exercícios uma cobertura de resseguro análoga à que se pretende aplicar.

Porém, se esses sinistros tivessem ocorrido hoje, provavelmente teriam um custo mais alto pelo simples fato de que existe a inflação. Por exemplo, para uma cobertura de incêndio, o custo da reconstrução seria uma boa referência para a inflação.

Também as alterações normativas, legais ou a inflação dos custos médicos podem obrigar o ressegurador a “reatualizar” os sinistros ocorridos com uma superinflação.

Da mesma forma, podemos reavaliar o prêmio devido à inflação e às mudanças nas taxas originais.

Essa atualização dos sinistros e do prêmio será feita em duas etapas:

Calcular os fatores de ajuste para atualizar o prêmio e os sinistros:

$$\text{Fator de ajuste (ano i)} = \frac{\text{Índice (ano de cotação)}}{\text{Índice (ano i)}}$$

Indexar os prêmios e os sinistros ocorridos:

$$\text{Prêmio indexado (ano i)} = \text{Fator de ajuste (ano i)} \times \text{Prêmio (ano i)}$$

$$\text{Sinistro Indexado (ano i)} = \text{Fator de ajuste (ano i)} \times \text{Sinistro Individual (ano i)}$$

Uma vez indexados o prêmio e os sinistros, seguiremos os mesmos passos já feitos no BCP.

Obviamente, o fator de ajuste pode ser diferente para o prêmio e para os sinistros.

Exemplo Nº 2

Uma cedente pede ao seu ressegurador o preço (taxa comercial) para a faixa 300.000 xs 200.000 para proteger a sua carteira incêndio para o ano 2010.

Os dados que a cedente nos apresenta são os mesmos que os do exemplo 1.

Neste exemplo, consideraremos também a inflação. Para simplificar o exercício, aplicaremos os mesmos fatores de ajuste aos prêmios e aos sinistros:

Exemplo Nº 2 (cont.)

Índice de inflação	
2005	100,00
2006	103,00
2007	105,58
2008	108,75
2009	112,23
2010	114,47 (Estimativa)

O cálculo dos fatores de ajustes é o seguinte:

Fatores de Ajuste	
2005	1,1447 (= 114,47 / 100)
2006	1,1114 (= 114,47 / 103)
2007	1,0842 (= 114,47 / 105,58)
2008	1,0526 (= 114,47 / 108,75)
2009	1,0200 (= 114,47 / 112,23)
2010	1,0000 (= 114,47 / 114,47)

Por exemplo, vamos incrementar o prêmio e os sinistros de 11,14% do ano de subscrição 2006 e atualizá-los para o ano do cálculo de 2010.

O Cálculo da indexação dos prêmios é o seguinte:

	PRÊMIOS	FATORES DE AJUSTE	PRÊMIOS INDEXADOS
2005	8.700.000	1,1447	9.958.890
2006	9.000.000	1,1113	10.001.700
2007	12.000.000	1,0842	13.010.400
2008	12.500.000	1,0526	13.157.500
2009	13.000.000	1,0200	13.260.000

Cálculo dos sinistros indexados e da parte do sinistro dentro da faixa:

Exemplo Nº 2 (cont.)

<u>ANO</u>	<u>SINISTROS INDIVIDUAIS</u>	<u>FATOR DE AJUSTE</u>	<u>SINISTROS INDEXADOS</u>	<u>SINISTROS INDEXADOS DENTRO DA FAIXA</u>
2005	150.000	1,1447	171.705	0
	230.000	1,1447	263.281	63.281
	180.000	1,1447	206.046	6.046
	290.000	1,1447	331.963	131.963
	650.000	1,1447	744.055	300.000
			<hr/>	501.290
2006	250.000	1,1113	277.825	77.825
	350.000	1,1113	388.955	188.955
	280.000	1,1113	311.164	111.164
			<hr/>	377.944
2007	356.000	1,0842	385.975	185.975
	215.000	1,0842	233.103	33.103
	322.000	1,0842	349.112	149.112
	538.000	1,0842	583.300	300.000
			<hr/>	668.191
2008	325.000	1,0526	342.095	142.095
	198.000	1,0526	208.415	8.415
	258.000	1,0526	271.571	71.571
			<hr/>	222.081
2009	215.000	1,0200	219.300	19.300
	178.000	1,0200	181.560	0
	359.000	1,0200	366.180	166.180
	420.000	1,0200	428.400	228.400
			<hr/>	443.380

Exemplo Nº 2 (cont.)

CÁLCULO DO BURNING COST INDEXADO

<u>ANO</u>	<u>SINISTRO NA FAIXA</u>	<u>PRÊMIOS</u>	<u>BCI</u>
2005	501.290	9.958.890	5,03%
2006	377.944	10.001.700	3,78%
2007	668.191	13.010.400	5,14%
2008	222.081	13.157.500	1,69%
2009	443.380	13.260.000	3,34%
TOTAL	2.212.885	59.388.490	3,73%

Taxa Técnica: 3,73%

Taxa Comercial: 3,73% × 1,25

Taxa Comercial: 4,66%

EPI 2010: 15.000.000

Prêmio Esperado: 699.000

ROL: 233%

O Burning Cost Indexado será geralmente mais alto que o Burning Cost Puro.

Se compararmos o exercício 1 com o 2:

$$\text{BCP} = 3.43\% < \text{BCI} = 3.73\%$$

1.3. Burning Cost Puro Triangulado (BCPT)

Nos negócios “Long Tail”, os sinistros são liquidados em um período de vários anos a partir de sua produção. No geral, correspondem a danos e prejuízos causados a terceiros, os quais são determinados por órgãos judiciais.

Por que pode ser complicado fixar o valor de um sinistro?

1. Dificuldade em avaliar os prejuízos:

- Médica: Temos que esperar para a consolidação das deficiências das vítimas para avaliar os danos, prejuízos e a ajuda necessária.

- b) Responsabilidade: Em alguns casos, o conhecimento acerca da responsabilidade de quem causou o acidente tem que ser determinado por algum órgão judicial. A decisão pode levar anos antes de se conhecer o grau de responsabilidade do assegurado.

2. Reservas inadequadas dos sinistros excepcionais:

- a) A estrutura e a organização da companhia podem causar atraso na boa avaliação dos sinistros excepcionais.
- b) Dispor de pessoal qualificado, tais como médicos e advogados, permite uma melhor estimativa dos sinistros desde o início.

Quando há desenvolvimento de sinistros "from ground up" (FGU), também há um desenvolvimento dos mesmos sinistros dentro da faixa XL. Logicamente, se um sinistro "from ground up" é "volátil", será ainda mais volátil em excesso de uma prioridade.

Exemplo

Exemplos de desenvolvimento de sinistros individuais para **um mesmo ano de subscrição: 2005 e 4 anos de desenvolvimento.**

	Em 31.12.2006	Em 31.12.2007	Em 31.12.2008	Em 31.12.2009
Sinistro 1	1.000.000	1.300.000	1.500.000	1.800.000
Sinistro 2	2.000.000	2.000.000	1.452.324	1.452.324
Sinistro 3	-	1.000.000	4.000.000	4.200.000

Se a faixa é 3.500.000 xs 1.500.000

	Em 31.12.2006	Em 31.12.2007	Em 31.12.2008	Em 31.12.2009
Sinistro 1	0	0	0	300.000
Sinistro 2	500.000	500.000	0	0
Sinistro 3	-	0	2.500.000	2.700.00
TOTAL	500.000	500.000	2.500.000	3.000.000

Para se calcular as faixas de ramos “Long Tail” necessitaremos que a cedente forneça o desenvolvimento dos sinistros individuais. O valor da reserva de cada sinistro, assim como seus pagamentos, nos permitirá calcular também a velocidade do pagamento e o rendimento financeiro da reserva.

Aqui, nos limitaremos a calcular os aspectos técnicos, e não os financeiros.

Para podermos cotar, vamos seguir os seguintes passos:

1. Calcular os sinistros individuais dentro da faixa, por ano de subscrição e por ano de desenvolvimento.
2. Somar os sinistros individuais na faixa, por ano de subscrição e por ano de DESENVOLVIMENTO.
3. Triangular a sinistralidade pelo método “Chain Ladder” para estimar uma avaliação do último ano de desenvolvimento: É, provavelmente, o método mais popular para extrapolar devido à sua simplicidade e por aparentemente funcionar quase sem hipóteses:

	AD 1	AD 2	AD 3	AD 4	AD 5	AD 6	Último
AS 2004	■	■ ■	■				
AS 2005	■	■ ■	■				
AS 2006	■	■ ■	■				
AS 2007	■	■ ■	■				
AS 2008	■	■					
AS 2009	■	■ ■ ■	■				

AS = Ano de Subscrição
AD = Ano de Desenvolvimento

$\frac{\text{Soma}}{\text{Soma}}$ = Coeficiente “Age To Age” (ou fator ATA) para passar do AD 1 \Rightarrow AD 2

$\frac{\text{Soma}}{\text{Soma}}$ = Coeficiente “Age To Age” (ou fator ATA) para passar do AD 2 \Rightarrow AD 3

$$\text{Avaliação AD2 do AS 2009} = \frac{\text{Soma}}{\text{Soma}} \times \text{Avaliação AD1 do AS 2009}$$

$$\text{Avaliação AD3 do AS 2009} = \frac{\text{Soma}}{\text{Soma}} \times \text{Avaliação AD2 do AS 2009}$$

$$\text{Avaliação AD3 do AS 2008} = \frac{\text{Soma}}{\text{Soma}} \times \text{Avaliação AD2 do AS 2008}$$

Extrapolar até o último ano de desenvolvimento.

4.

$$\text{Último cálculo do BC por ano de Subscrição} = \frac{\text{Soma dos sinistros individuais na faixa desenvolvida por ano}}{\text{Prêmio por ano}}$$

5.

$$\text{Último cálculo global do BC} = \frac{\text{Soma dos sinistros individuais na faixa desenvolvida de todos os anos}}{\text{Prêmio de todos os anos}}$$

Existem vários métodos para triangular a sinistralidade dentro da faixa. Aqui, nos limitamos a descrever os três principais, dentre os quais só utilizaremos o primeiro:

1. Método “Chain Ladder”: Triangulação dos sinistros como ilustrado acima.
2. Método “Cap Cod”: Triangulação dos sinistros considerando a evolução do prêmio.
3. Método “Bornhuetter-Ferguson”: Triangulação dos sinistros considerando o prêmio e os LRs iniciais

Comentários:

1. Também podem ser triangulados os pagamentos ou a frequência de sinistralidade (quantidade de sinistros que ultrapassam a prioridade).
2. Problema do último fator ATA: O último fator ATA (em nosso exemplo, do ano de desenvolvimento 5 ao 6) é o que mais influencia, embora se baseie somente no desenvolvimento de um único ano de subscrição. Em alguns casos, nos veremos obrigados a modificá-lo manualmente.
3. Problema: Se, no momento de triangular, a avaliação AD1 do AS 2009 for igual a 0, a sua avaliação em relação ao último será igual a 0.

Exemplo Nº 3

Uma cedente solicita ao seu ressegurador o preço da faixa 1.500.000 xs 1.000.000 para proteger a sua carteira de “responsabilidade civil de automóveis” para o ano 2010.

Informações fornecidas pela cedente:

<u>ANO</u>	<u>Prêmios</u>
2005	550.000.000
2006	570.000.000
2007	664.000.000
2008	770.000.000
2009	900.000.000
EPI 2010	1.000.000.000 (Estimativa)

Sinistros

<u>ANO</u>		12.2005	12.2006	12.2007	12.2008	12.2009
2005	Sinistro 1	1.700.000	1.700.000	1.700.000	1.700.000	1.800.000
	Sinistro 2	1.200.000	1.500.000	1.850.000	1.850.000	1.850.000
	Sinistro 3	0	1.500.000	1.500.000	1.800.000	1.800.000
2006	Sinistro 4		1.310.000	1.310.000	1.310.000	1.310.000
	Sinistro 5		1.100.000	1.100.000	1.100.000	680.000
	Sinistro 6		2.500.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
2007	Sinistro 7			1.500.000	1.500.000	1.600.000
	Sinistro 8			1.400.000	2.000.000	2.500.000
	Sinistro 9			1.400.000	2.800.000	2.800.000
2008	Sinistro 10				2.500.000	2.500.000
	Sinistro 11				1.550.000	1.550.000
	Sinistro 12				1.800.000	2.000.000
2009	Sinistro 13					1.250.000
	Sinistro 14					2.500.000
	Sinistro 15					2.300.000

Exemplo Nº 3 (cont.)

1. Podemos calcular os sinistros dentro da faixa:

		Sinistros dentro da faixa				
<u>ANO</u>		12.2005	12.2006	12.2007	12.2008	12.2009
2005	Sinistro 1	700.000	700.000	700.000	700.000	800.000
	Sinistro 2	200.000	500.000	850.000	850.000	850.000
	Sinistro 3	0	500.000	500.000	800.000	800.000
<hr/> Total		900.000	1.700.000	2.050.000	2.350.000	2.450.000
2006	Sinistro 4		310.000	310.000	310.000	310.000
	Sinistro 5		100.000	100.000	100.000	0
	Sinistro 6		1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
<hr/> Total			1.910.000	1.910.000	1.910.000	1.810.000
2007	Sinistro 7			500.000	500.000	600.000
	Sinistro 8			400.000	1.000.000	1.500.000
	Sinistro 9			400.000	1.500.000	1.500.000
<hr/> Total				1.300.000	3.000.000	3.600.000
2008	Sinistro 10				1.500.000	1.500.000
	Sinistro 11				550.000	550.000
	Sinistro 12				800.000	1.000.000
<hr/> Total					2.850.000	3.050.000
2009	Sinistro 13					250.000
	Sinistro 14					1.500.000
	Sinistro 15					1.300.000
<hr/> Total						3.050.000

2. Construção do Triângulo:

AS	AD 1	AD 2	AD 3	AD 4	AD 5
AS 2005	900.000	1.700.000	2.050.000	2.350.000	2.450.000
AS 2006	1.910.000	1.910.000	1.910.000	1.810.000	
AS 2007	1.300.000	3.000.000	3.600.000		
AS 2008	2.850.000	3.050.000			
AS 2009	3.050.000				

Exemplo Nº 3 (cont.)

3. Estimativa dos fatores ATA:

Cálculo de ATA			
De AD1 a AD2		De AD2 a AD3	
900.000	1.700.000	1.700.000	2.050.000
1.910.000	1.910.000	1.910.000	1.910.000
1.300.000	3.000.000	3.000.000	3.600.000
2.850.000	3.050.000	6.610.000	7.560.000
6.960.000	9.660.000		

De DY 1 a DY 2 9.600.000 : 6.960.000 = 1,3879

De DY 2 a DY 3 7.560.000 : 6.610.000 = 1,1437

De DY 3 a DY 4 4.160.000 : 3.960.000 = 1,0505

De DY 4 a DY 5 2.450.000 : 2.350.000 = 1,0426

4. Triangulação dos sinistros no ramo pelo método Chair Ladder:

AS	AD 1	AD 2	AD 3	AD 4	AD 5
2005	900.000	1.700.000	2.050.000	2.350.000	2.450.000
2006	1.910.000	1.910.000	1.910.000	1.810.000	<u>1.887.021</u>
2007	1.300.000	3.000.000	3.600.000	<u>3.781.818</u>	<u>3.942.747</u>
2008	2.850.000	3.050.000	<u>3.488.351</u>	<u>3.664.530</u>	<u>3.820.468</u>
2009	3.050.000	<u>4.233.190</u>	<u>4.841.591</u>	<u>5.086.115</u>	<u>5.302.546</u>
ATA	1,3879	1,1437	1,0505	1,0426	

5. Cálculo do Burning Cost Puro Triangulado:

ANO	Prêmios	Sinistros desenvolvidos	BCPT
2005	550.000.000	2.450.000	0,45%
2006	570.000.000	1.887.021	0,33%
2007	664.000.000	3.942.747	0,59%
2008	770.000.000	3.820.468	0,50%
2009	900.000.000	5.302.546	0,59%
Total	3.454.000.000	17.402.781	0,50%

Taxa comercial 0,63% (0,50% × 1,25)
EPI 2010 1.000.000.000
Prima 6.300.000
ROL 420%

1.4. Burning Cost Indexado Triangulado (BCIT)

O BCIT combina a indexação dos prêmios, os sinistros e a triangulação dos sinistros pelo método “Chain Ladder”.

1. Calcular os fatores de ajuste.
2. Indexar os prêmios e os sinistros passados.
3. Calcular os sinistros individuais indexados dentro da faixa.
4. Somar os sinistros individuais indexados dentro da faixa por ano de subscrição e por ano de desenvolvimento.
5. Triangular a sinistralidade indexada pelo método “Chain Ladder”.
6. Último cálculo do BCI por ano de subscrição.
7. Último cálculo global do BCI.

2. XL POR RISCO: MÉTODOS ESTOCÁSTICOS

Neste item vamos ver dois métodos diferentes para estimar um preço:

1. Cotação por ajuste em uma função de distribuição.
2. Cotação por “Exposure”

2.1. Cotação por ajuste em uma função de distribuição

Para estimar o prêmio de risco de uma faixa, podemos calcular:

A avaliação do sinistro esperado (acima de certa prioridade) multiplicado por...

A frequência esperada do sinistro acima da prioridade.

Cada um desses conceitos pode ser definido por uma função de distribuição:

$$\text{BC Esperado} = \text{Valor do Sinistro Esperado} \times \text{Quantidade de Sinistro Esperado}$$

- Pareto (PO,α): $P(X > x) = (PO/x)^\alpha$
- Weibull
- Gamma
- ...

- Poisson (λ): $P(N=n) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^n}{n!}$
- Binomial negativa
- ...

Onde:

PO: Ponto de observação. Base sobre a qual existe uma experiência de sinistros.
 α: Alfa: “Parâmetro de Pareto” (normalmente >1)

$$\alpha = \frac{n}{\sum \text{Ln } X_i - (n * \text{Ln}(PO))}$$

$P(X > x)$ = Probabilidade de haver um sinistro maior do que x.

n = Números de sinistros

λ: Lambda: Frequência de sinistro

Vamos ilustrar a teoria através de um exemplo simples:

Exemplo Nº 1

Calcular o preço da seguinte proteção XL: 2.500.000 xs 2.500.000.

Temos os seguintes prêmios e sinistros:

<u>Prêmios</u>	
2003	15.000.000
2004	16.000.000
2005	17.000.000
2006	18.000.000
2007	19.000.000
2008	20.000.000
2009	21.000.000
EPI (2010)	22.000.000

Exemplo Nº 1 (cont.)

Sinistros individuais com valor superior a 500.000 (para o período 2003-2009)

2003	1.400.000
2003	800.000
2003	650.000
2003	900.000
2004	1.000.000
2004	520.000
2005	540.000
2007	700.000
2008	2.500.000
2009	600.000
2009	1.100.000

Aqui, vemos que o sinistro mais elevado é 2.500.000. Então, o BCP da faixa 2.500.000 xs 2.500.000 = 0%.

Ponto de observação

O Ponto de observação é a base sobre a qual existe uma experiência de sinistros.

O ponto de observação tem que ser menor ou igual à prioridade.

Vamos estimar, graças aos sinistros mais elevados, certo “comportamento” dos sinistros e aplicaremos esse “comportamento” à faixa que não tem experiência de sinistralidade.

Em nosso exemplo, o ponto de observação será 500.000. Temos 11 sinistros acima desta base.

Pareto

Podemos ajustar os sinistros observados em uma distribuição de Pareto.

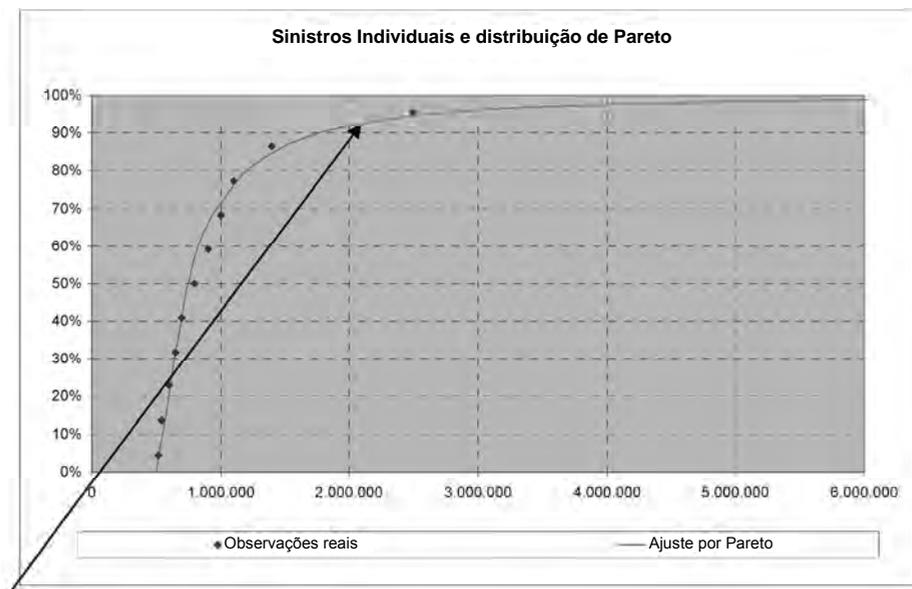


Gráfico 1
Ajuste de Pareto

Acima de 2.500.000, a distribuição de Pareto nos dá uma probabilidade de ocorrer um sinistro mais elevado do que 2.500.000. (100% - 95% = 5%).

Poisson

Da mesma forma, podemos ajustar a frequência de sinistros na distribuição de Poisson.

A distribuição de Poisson é uma distribuição de probabilidade discreta. Manifesta a probabilidade de um número de sinistros ocorrido num intervalo de tempo fixo, se esses sinistros forem independentes no tempo.

Para os 7 anos de experiência de sinistralidade, temos:

Número de Sinistros	Frequência absoluta (número de anos)	Frequência relativa	Poisson (Lambda = 1,921)
0	1	0,143	0,1465
1	3	0,429	0,2814
2	2	0,286	0,2702
3	0	0	0,1730
4	1	0,143	0,0831
5	0	0	0,0319
6	0	0	0,0102
7	0	0	0,0028
8	0	0	0,0007
9	0	0	0,0001
10	0	0	0,0000
	7	1	1,0000

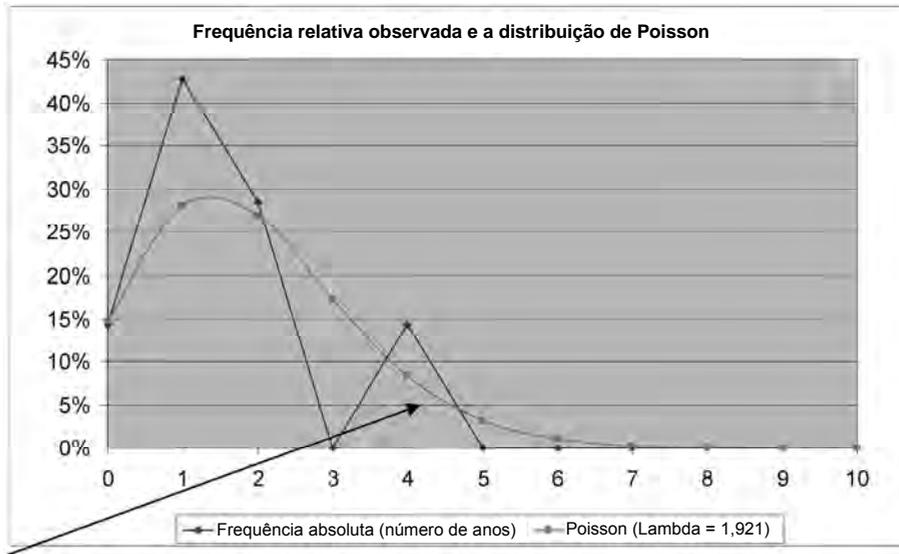


Gráfico 2

Embora nunca tenha havido mais de quatro sinistros por ano, Poisson nos dá uma probabilidade de haver uma frequência superior a 4 sinistros por ano.

Escolher funções de distribuição para o valor de sinistro (Pareto, Weibull, Gamma...) e para o número de sinistros (Poisson, binomial negativa) nos permite estimar uma probabilidade de ocorrência (de valor ou de números de sinistros) tendo como base a observação. Assim, podemos calcular o "custo" para qualquer faixa.

A multiplicação de Poisson-Pareto

Multiplicar as funções de distribuição entre si para conhecer a função de distribuição do custo só é possível pelo cálculo de algoritmos (Panjer, Fast Fourier Transform...) ou por simulações.

Graficamente, ele nos dará a função de distribuição do custo para os sinistros superiores ao ponto de observação.

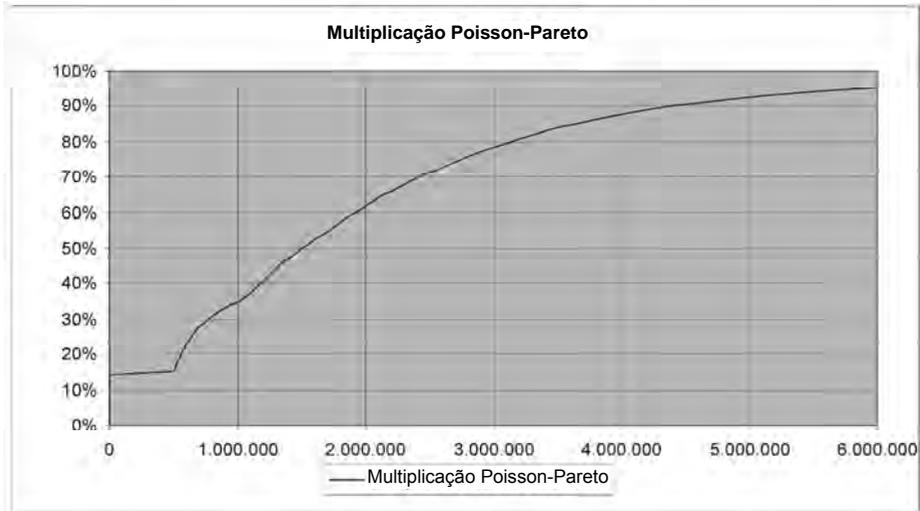


Gráfico 3

A distribuição do custo dentro da faixa

Podemos calcular facilmente o custo médio da faixa, mas precisamos de um software potente para calcular a função de distribuição do custo da faixa seguinte.

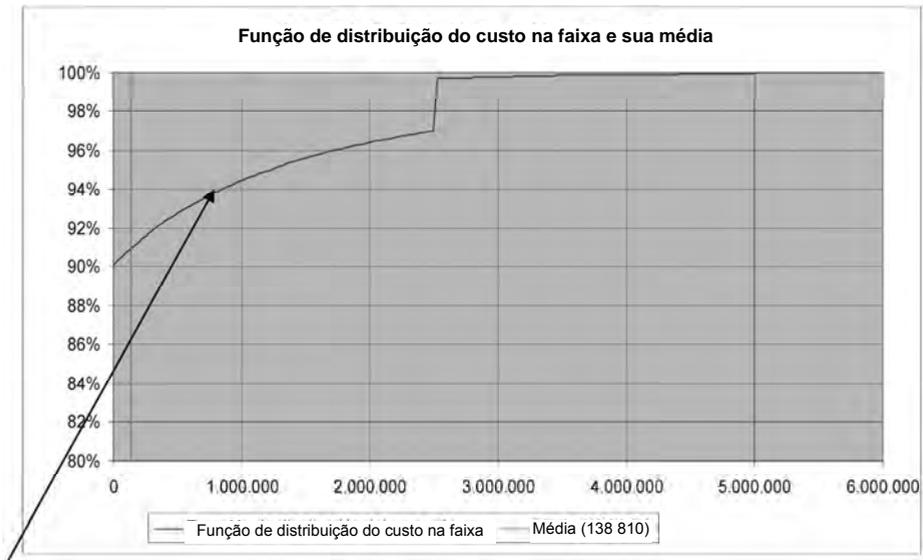


Gráfico 4

Temos uma probabilidade de 5.5% (= 100%- 94.5%) de que o custo na faixa será superior a 1.000.000.

Aqui, para se calcular a média, temos que seguir os seguintes passos:

1. Decidir a partir de um ponto de observação (PO): 500.000 (tem que ser menor ou igual à prioridade da faixa).
2. Calcular Alfa:

Calcular Ln do sinistro FGU passando pelo P.O.

<u>Ano</u>	<u>Sinistro</u>	<u>Cálculo Ln</u>
2003	1.400.000	14,15
2003	800.000	13,59
2003	650.000	13,38
2003	900.000	13,71
2004	1.000.000	13,82
2004	520.000	13,16
2005	540.000	13,20
2007	700.000	13,46
2008	2.500.000	14,73
2009	600.000	13,30
2009	1.100.000	13,91
Total		150,42

Número de sinistros acima PO=11

Ln de P.O. 13,12236338

$$\text{Alfa} = \frac{11}{150,42 - 144,3459972} = 1,810$$

3. Lambda do PO = Frequência medial ao PO=Número de sinistros que passam o P.O. para o ano de cotação.

$$\text{Lambda no P.O.} = \frac{\text{Nº de sinistros que passam o P.O.} \times \text{EPI (2010)}}{\text{Soma prêmio dos anos de subscrição}} = \frac{11 * 22.000.000}{126.000.000} = 1,921$$

4. Probabilidade de frequência de sinistros acima de x:

$$\text{Lambda a } 2.500.000 = \left| \frac{\text{PO}}{x} \right|^\alpha \times \text{Lambda ao PO} = \left| \frac{500.000}{2.500.000} \right|^{1,810} \times 1,9210 = 0,104$$

$$\text{Lambda a } 5.000.000 = \left| \frac{\text{PO}}{x} \right|^\alpha \times \text{Lambda ao PO} = \left| \frac{500.000}{5.000.000} \right|^{1,810} \times 1,9210 = 0,030$$

5. Probabilidade do valor do sinistro esperado acima de x:

$$A \text{ } 2.500.000 = \frac{x}{(\alpha-1)} = \frac{2.500.000}{0,810} = 3.084.654,40$$

$$A \text{ } 5.000.000 = \frac{x}{(\alpha-1)} = \frac{5.000.000}{0,810} = 6.169.308,80$$

6. Sinistralidade esperada acima de x = (4) × (5)

$$A \text{ } 2.500.000 = 321.568,98$$

$$A \text{ } 5.000.000 = 183.358,19$$

7. Sinistralidade esperada da faixa = 321.568,98 – 183.358,19 = 138.210,80

8. BC esperado da faixa = $\frac{138.210,80}{22.000.000} = 0,628\%$

2.2. Cotação por “Exposure”

Todos os métodos que temos visto até agora têm como base a experiência passada com sinistros.

A cotação por “exposure” tem como base:

1. O perfil de carteira atual da companhia de seguros.
2. Uma curva de distribuição dos sinistros de mercado.

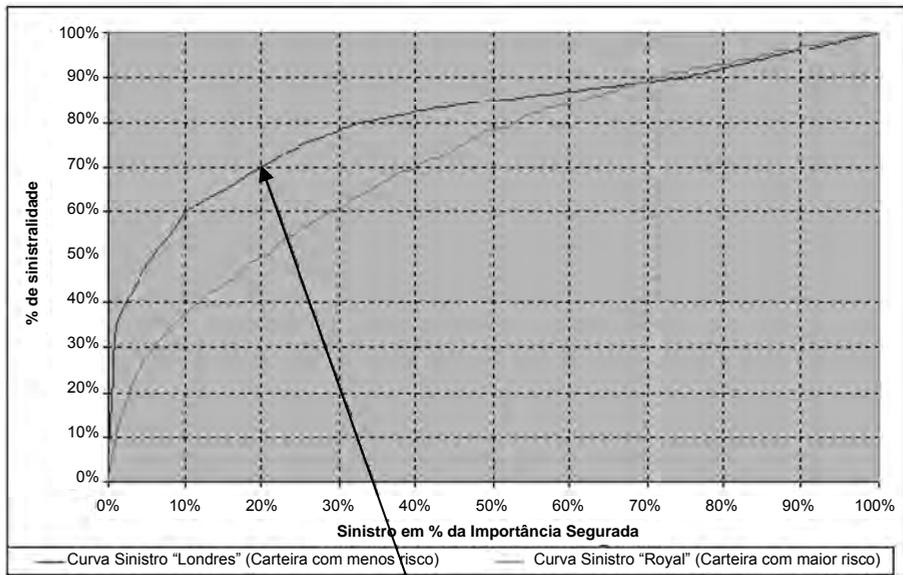
A curva de distribuição dos sinistros foi estimada com base em uma análise de mercado ou de setor de atividade, levando em consideração os elementos da sinistralidade: a probabilidade de sinistralidade e o sinistro em relação à importância segurada total.

Graças a essa análise de mercado foram geradas curvas de distribuição dos sinistros.

Indicamos abaixo duas curvas muito conhecidas de distribuição de sinistros: Londres e Royal.

Sinistralidade / I.S.	Londres (%)	%	%	%	%	%	%	%	%
1,0	32,5	21,0	71,0	41,0	82,6	61,0	87,2	81,0	92,4
2,0	37,5	22,0	72,0	42,0	82,8	62,0	87,4	82,0	92,8
3,0	40,0	23,0	73,0	43,0	83,0	63,0	87,6	83,0	93,2
4,0	45,0	24,0	74,0	44,0	83,3	64,0	87,8	84,0	93,6
5,0	50,0	25,0	75,0	45,0	83,6	65,0	88,0	85,0	94,0
6,0	52,0	26,0	75,6	46,0	83,9	66,0	88,2	86,0	94,4
7,0	54,0	27,0	76,3	47,0	84,2	67,0	88,4	87,0	94,8
8,0	56,0	28,0	76,7	48,0	84,5	68,0	88,6	88,0	95,2
9,0	58,0	29,0	77,5	49,0	84,7	69,0	88,8	89,0	95,6
10,0	60,0	30,0	78,1	50,0	85,0	70,0	89,0	90,0	96,0
11,0	61,0	31,0	78,8	51,0	85,2	71,0	89,2	91,0	96,4
12,0	62,0	32,0	79,4	52,0	85,4	72,0	89,4	92,0	96,8
13,0	63,0	33,0	80,0	53,0	85,6	73,0	89,6	93,0	97,2
14,0	64,0	34,0	80,2	54,0	85,8	74,0	89,8	94,0	97,6
15,0	65,0	35,0	80,6	55,0	86,0	75,0	90,0	95,0	98,0
16,0	66,0	36,0	80,9	56,0	86,2	76,0	90,4	96,0	98,4
17,0	67,0	37,0	81,2	57,0	86,4	77,0	90,8	97,0	98,8
18,0	68,0	38,0	81,5	58,0	86,6	78,0	91,2	98,0	99,2
19,0	69,0	39,0	81,9	59,0	86,8	79,0	91,6	99,0	99,6
20,0	70,0	40,0	82,2	60,0	87,0	80,0	92,0	100,0	100,0

Graficamente:



A curva de distribuição dos sinistros de carteira com menos risco demonstra que, se há um sinistro, temos uma probabilidade de 70% de ter um sinistro que representa menos de 20% da importância asegurada.

Ou, dito de outra forma, se há um sinistro, temos uma probabilidade de 30% (100% -70%) de ter um sinistro que custa mais de 20% da importância asegurada.

O custo dos sinistros que têm uma importância asegurada entre 40% e 60% (ou seja, 20% xs 40%) representa 5% dos sinistros (=87%-82%). Isto é, um prêmio de resseguro de 5% de seu prêmio original de risco (sem comissão...).

Exemplo Nº 2

Um risco A com uma importância asegurada de 250 M.

“Prêmio original de risco”= 300.000

Proteção de resseguros = 100 M xs 50 M

Utilizando a curva de exposição de sinistro com menos risco: Londres

1. Calcular a proteção de resseguros em percentual da soma asegurada:

$$\frac{100 \text{ M xs } 50 \text{ M}}{250 \text{ M}} \Rightarrow 40\% \text{ xs } 20\%$$

Corresponde a uma proteção que vai de 20% até 60% no gráfico.

2. Calcular a probabilidade de sinistralidade que corresponde a esta faixa:

$$87\% - 70\% = 17\%$$

Corresponde também à taxa de prêmio necessária para a proteção XL. Chamaremos tal taxa de “Taxa de prêmio XL”

3. Calcular o prêmio de resseguros = 17% x 300.000 = 51.000

Exemplo Nº 3

Se adicionarmos mais um risco B para a mesma proteção 100 M xs 50 M:

Um risco com uma importância asegurada de 100 M.

“Prêmio original de risco”= 100.000

Utilizando a curva de exposição de sinistro com menos risco: Londres.

Exemplo Nº 3 (cont.)

1. Calcular a proteção de resseguros em percentual da soma assegurada:

O risco poderá tocar somente o tramo até 100 Mio, a proteção é de 50 M xs 50 M

50 % xs 50%.

Corresponde a uma proteção que vai de 50% até 100% no gráfico.

2. Calcular a probabilidade de sinistralidade que corresponde a esta faixa:

Taxa de prêmio XL: $100\% - 85\% = 15\%$

3. Calcular o prêmio de resseguros = $15\% \times 100.000 = 15.000$

4. Calcular a taxa de resseguros para o risco A e B: (Exemplo 2 e 3)

$$\text{Taxa de resseguro} = \frac{(51.000 + 15.000)}{(300.000 + 100.000)} 16.50\%$$

O que acabamos de fazer para 2 riscos, e poderia ser aplicado a um perfil de carteira de companhia.

Exemplo Nº 4

Calcular a taxa técnica por método “exposure” usando a curva de distribuição de sinistros “Londres”.

PROGRAMA 65.000 xs 15.000

EPI 2010: 200.000

PERFIL DA CARTEIRA

Faixas de Importâncias Seguradas		Número de Apólices	Prêmio de risco	Importância Segurada Total
0	10.000	5.500	25.000	30.000.000
10.000	30.000	7.000	35.000	145.500.000
30.000	50.000	4.500	38.000	185.000.000
50.000	75.000	3.000	30.000	220.000.000
75.000	100.000	1.000	10.000	90.000.000
0	100.000	21.000	138.000	670.500.000

Exemplo Nº 4 (cont.)

A primeira etapa seria calcular a importância segurada média para cada faixa de importância segurada

Faixas	Faixas de Importâncias Seguradas		Número de Apólices	Prêmio de risco	Importância Segurada Total	Importância Segurada Média
1)	0	10.000	5.500	25.000	30.000.000	5.455
2)	10.000	30.000	7.000	35.000	145.500.000	20.786
3)	30.000	50.000	4.500	38.000	185.000.000	41.111
4)	50.000	75.000	3.000	30.000	220.000.000	73.333
5)	75.000	100.000	1.000	10.000	90.000.000	90.000
	0	100.000	21.000	138.000	670.500.000	230.685

Os riscos da faixa segurada (1) não tocam a prioridade da proteção XL. A importância segurada média (5.455) é menor que a prioridade (15.000).

Faixa (2)

I.S. Média	20.786		
Proteção	65.000	xs	15.000
Protege	5.786	xs	15.000

O risco com uma importância segurada de 20.786 poderia tocar a faixa somente até 20.786 => A proteção é 5.786 xs 15.000.

Prot. / I.S.	27,84%	xs	72,16%
Ou seja, a partir de	72,16%	até	100,00%
Taxa de prêmio XL de	89,40%	até	100,00%
Taxa de prêmio XL	10,60%		
Prêmio de risco (faixas (2))			35.000
Prêmio de resseguro necessário			3.710

Exemplo

Faixa (3)

I.S. Média	41.111		
Proteção	65.000	xs	15.000
Protege	26.111	xs	15.000
Prot. / I.S.	63,51%	xs	36,49%
Ou seja, a partir de	36,49%	até	100,00%
Taxa de prêmio XL de	80,88%	até	100,00%
Taxa de prêmio XL	19,12%		
Prêmio de risco (faixas (3))			38.000
Prêmio de resseguro necessário			7.266

Faixa (4)

I.S. Média	73.333		
Proteção	65.000	xs	15.000
Protege	58.333	xs	15.000
Prot. / I.S.	79,55%	xs	20,45%
Ou seja, a partir de	20,45%	até	100,00%
Taxa de prêmio XL de	70,00%	até	100,00%
Taxa de prêmio XL	30,00%		
Prêmio de risco (faixas (4))			30.000
Prêmio de resseguro necessário			9.000

Faixa (5)

I.S. Média	90.000		
Proteção	65.000	xs	15.000
Protege	65.000	xs	15.000
Prot. / I.S.	72,22%	xs	16,67%
Ou seja, a partir de	16,67%	até	88,89%
Taxa de prêmio XL de	66,00%	até	95,20%
Taxa de prêmio XL	29,20%		
Prêmio de risco (faixas (5))			10.000
Prêmio de resseguro necessário			2.920

Exemplo Nº 5 (cont.)

Prêmio de resseguro necessário

Faixa (1)	0
Faixa (2)	3.710
Faixa (3)	7.266
Faixa (4)	9.000
Faixa (5)	2.920
Prêmio total de resseguro	22.896

Taxa técnica: $22.896/138.000 = 16,59\%$

Características:

- Quanto maior o número de faixas de importâncias seguradas, mais “ajustada” será nossa cotação.
- Escolher a curva de exposição (se houver. No geral, as companhias de resseguros têm curvas de exposição somente para o ramo incêndio).
- Se a cedente não fornecer o seu perfil de carteira em PML (Probable Maximum Loss), não poderemos calcular o “BC” por exposure porque as curvas de distribuição de sinistros são baseadas na importância segurada.
- A cedente fornece o prêmio comercial (e não o prêmio de risco). Uma maneira de corrigir esse efeito é considerar o LR do ramo para estimar o prêmio de risco.

Conclusão para a cotação XL por risco

Os modelos de cotações nos dão um leque de cálculos e de resultados para uma só faixa:

Por Burning Cost

Por “Pareto”

Por “exposure”

Além disso, os dois primeiros métodos nos darão resultados diferentes se mudarmos nossa base de observação: números de anos de subscrição, mudança do ponto de observação...

Aqui, o papel do subscritor consiste em escolher o método que considerar mais adequado para estimar o seu preço.

3. COTAÇÃO DE UM CAT XL: MÉTODO DO “PAYBACK” E MÉTODO COMPARATIVO

No caso de riscos da natureza, tais como os terremotos, tempestades, ciclones e inundações, ou os riscos políticos importantes, como o terrorismo, passa a ser muito mais difícil a avaliação de eventos catastróficos extremos mediante o uso de informações estatísticas, já que o elevado número de riscos que podem ser afetados por um evento apresenta um potencial de danos muito superior, pois podem acontecer com períodos de retorno prolongados, desde vários anos até séculos. Desse modo, são raras as vezes em que os sinistros de anos anteriores podem constituir uma base totalmente representativa do risco que se assume.

O período de retorno de um evento catastrófico é o espaço médio de tempo com que se espera que se repita tal fenômeno, para uma magnitude e zona geográfica determinada, e é inversamente proporcional à frequência com que ocorre o evento em concreto.

Um evento com características específicas terá um período de retorno de 1.000 anos quando vier a corresponder a uma frequência de ocorrência de 1 vez a cada 1.000 anos, ou 0,1% de probabilidade de ocorrência. Contudo, isso não significa que no espaço de 1.000 anos não teremos nenhum evento igual, mas que em cada 1.000 anos em média teremos 1 evento com essas características.

Para o segurador é muito importante avaliar corretamente o potencial de eventos pouco frequentes, a fim de evitar apreciações errôneas. Na indústria do seguro são utilizados diferentes métodos específicos de catástrofes para concretizar uma estimativa realista do risco.

3.1. Método do “Payback”

Esse método de cotação de cobertura de resseguro não-proporcional para os perigos catastróficos se baseia na intensidade dos perigos:

- A escala “Mercalli Modificada” para os terremotos
- A escala “Saffir-Simpson” para os furacões

Para cada ponto da escala usada, se define uma Perda Máxima Provável (em inglês, PML, “Probable Maximum Loss”) e um período de retorno (PR).

$$\text{Prêmio Puro} = \text{Capital Segurado} \times (\sum (\text{carregamentos XL} \times \text{Probabilidade de ocorrência}))$$

Esse método se baseia em estimativas vagas para permitir uma tarifação.

Na verdade, a tabela de danos e de frequências é muito imprecisa. É também observado que os desvios entre as frequências são muito importantes.

Desta forma, podemos ainda acrescentar um carregamento de segurança que corresponde à seguinte fórmula:

$$\text{Carregamento de segurança} = 10\% \times (\text{Prêmio puro} \times \text{Limite})^{1/2}$$

E como já se observou anteriormente:

$$\text{Prêmio de risco} = \text{Prêmio Puro} + \text{Carregamento de Segurança}$$

Esse método poderia ser ampliado a todas as zonas em que a cedente está exposta.

Poderíamos ampliar essa análise tendo um PML para cada tipo de construção.

Exemplo N° 1

EPI: 30.000.000

Acumulações Agregadas (Importância Segurada) da zona de controle: 500.000.000

Indicamos a seguinte tabela para a zona de controle:

Intensidade (Mercalli Modificada)	VI	VII	VIII	IX	X
PML	1,0%	5,0%	10%	20%	35%
Período de retorno (anos):	7	33	92	250	500

Determinar o preço da faixa seguinte: 45.000.000 xs 30.000.000

Faixa em % das Acumulações Agregadas: 9% xs 6 %

Ou seja, é necessário pelo menos um terremoto de uma intensidade VIII para que a proteção seja “tocada” (para que o PML supere a prioridade).

Intensidade (Mercalli Modificada)	VI	VII	VIII	IX	X
Carregamentos XL	0%	0%	4%	9%	9%
Probabilidade de Ocorrência	1/7 = 14,29%	1/3 = 3,03%	1/92 = 1,09%	1/250 = 0,40%	1/500 = 0,20%

$$\begin{aligned} \text{Prêmio Puro} &= 500 \text{ M} \times (4\% \times 1.09\% + 9\% \times 0.4\% + 9\% \times 0.2\%) \\ &= 500 \text{ M} \times 0,0975\% \\ &= 487.500 \end{aligned}$$

Exemplo Nº 1 (cont.)

Carregamento de segurança = $10\% \times (487.500 \times 45.000.000)^{1/2} = 468.375$

Prêmio de Risco = $487.500 + 468.375 = 955.875$

Taxa Técnica = $955.875 / 30.000.000 = 3.186\%$

3.2. Método comparativo

Os preços das proteções CAT XL podem ser baseados em uma comparação do Rate On Line com as faixas referentes à importância segurada protegida.

A comparação se fará graças a dois elementos:

- O Rate On Line (ROL) é o preço da faixa em função da sua capacidade.

$$\text{ROL} = \frac{\text{Taxa} \times \text{EPI}}{\text{Limite da faixa}} = \frac{\text{Prêmio de resseguro da faixa}}{\text{Limite da faixa}}$$

- A faixa expressa em função das acumulações agregadas cobertas pela cedente será calculada pelo ponto médio da faixa (em inglês, o "Midpoint Layer"), ou seja:

$$\text{Ponto médio da faixa} = \frac{\text{Prioridade} + (\text{Limite}/2)}{\text{Acumulações agregadas}}$$

Exemplo Nº 2

Dois cedentes têm respectivamente uma faixa.

<u>Companhia A</u>		<u>Companhia B</u>	
EPI	50.000.000	EPI	20.000.000
Agregado	50.000.000.000	Agregado	25.000.000.000

Faixas		Taxa	Faixas		Taxa
Faixa 1	5.000.000 xs 5.000.000	0,70%	Faixa 1	2.500.000 xs 2.500.000	0,70%

Exemplo Nº 2

À primeira vista, as prioridades e os limites são diferentes, mas se olharmos as faixas em função das respectivas acumulações agregadas, as duas faixas começam em 0.0001 das acumulações agregadas e terminam em 0.0002.

Os pontos médios da faixa expressa em função das acumulações agregadas são iguais para a companhia A e B: 0.00015.

As taxas das duas faixas são iguais, mas se expressarmos o preço em função da capacidade, ou seja, o ROL, a faixa da companhia A aparecerá como sendo mais bem paga do que a da companhia B (ROL = 7% (> 5,60%)).

Calcula-se da seguinte forma:

Companhia A

Prioridade /Agregado	(Prioridade+Limite) /Agregado	Midpoint Layer	ROL
0,00010	0,00020	0,00015	7,00%

Companhia B

Prioridade /Agregado	(Prioridade+Limite) /Agregado	Midpoint Layer	ROL
0,00010	0,00020	0,00015	5,60%

Exemplo Nº 3

Comparar as proteções CAT XL da companhia A e B. Qual é a melhor proteção (ou a mais bem paga)?

Companhia A

EPI 50.000.000

Agregado 50.000.000.000

	Faixas	Taxa
Faixa 1	5.000.000 xs 5.000.000	0,70%
Faixa 2	10.000.000 xs 10.000.000	0,55%
Faixa 3	15.000.000 xs 20.000.000	0,40%
Total	30.000.000 xs 5.000.000	1,65%

Exemplo Nº 3 (cont.)

Calcula-se da seguinte forma:

Faixas	Midpoint Layer	ROL
Faixa 1	0,00015	7,00%
Faixa 2	0,00030	2,75%
Faixa 3	0,00055	1,33%

Companhia B

EPI 20.000.000

Agregado 25.000.000.000

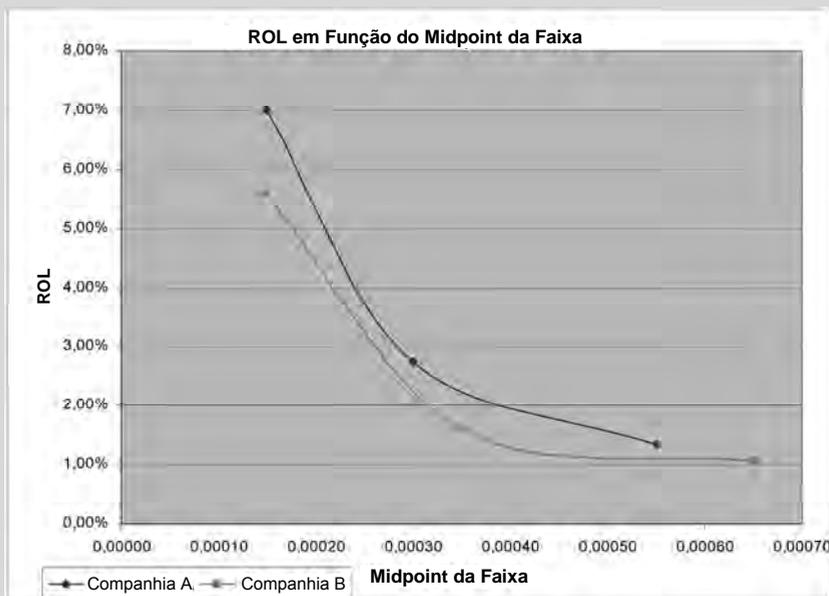
	Faixas	Taxa
Faixa 1	2.500.000 xs 2.500.000	0,70%
Faixa 2	7.500.000 xs 7.500.000	0,60%
Faixa 3	7.500.000 xs 12.500.000	0,40%
Total	17.500.000 xs 2.500.000	1,70%

Calcula-se da seguinte forma:

Faixas	Midpoint Layer	ROL
Faixa 1	0,00015	5,60%
Faixa 2	0,00035	1,60%
Faixa 3	0,00065	1,07%

Graficamente, podemos construir uma curva para cada companhia:

Exemplo Nº 3 (cont.)



O eixo vertical representa o preço da faixa expresso em ROL.

O eixo horizontal representa o ponto médio da faixa.

O “ROL” diminui se os pontos centrais da cobertura de cada contrato se deslocam para exposições mais elevadas.

O “ROL” mais alto é o ponto (respectivamente, a curva), e o mais bem pago é a faixa (respectivamente, o programa).

Nesse caso, a companhia A paga mais seu Cat XL do que a companhia B.

Características:

- As faixas têm que ser comparáveis:
 1. Os perigos cobertos devem ser iguais
 2. As situações ou as repartições geográficas dos riscos da carteira de cada cedente têm que ser relativamente idênticas.
 3. Os tipos de riscos da carteira protegida têm que ser relativamente parecidos.
O peso relativo dos riscos industriais, comerciais, simples ou os riscos agrícolas tem que ser idêntico.
- Uma comparação entre cedentes nos ajuda a ajustar nossa capacidade ao melhor preço. Porém, não nos ajuda a saber se o preço é suficiente ou não.

4. MODELOS DE CATÁSTROFE

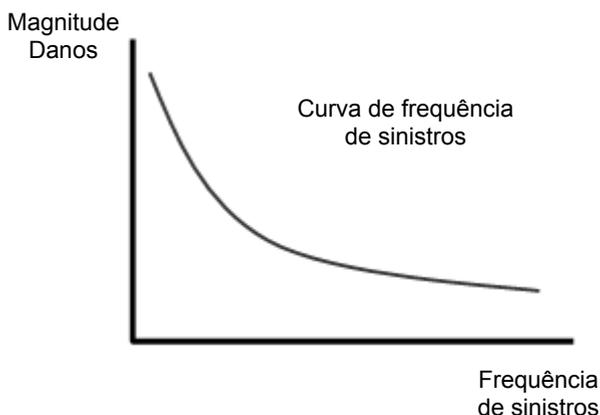
4.1. Fundamentos de um modelo de catástrofe

A opção mais simples para estimar a perda potencial de uma carteira, ante eventos catastróficos consiste em simular um caso individual relacionado a um cenário de catástrofe natural do qual se tenha informação contrastada (Evento Histórico) ou sobre o qual se estabeleça uma série de hipóteses (100% de perdas, por exemplo). Essa forma de análise se denomina *Modelagem Determinista ou baseada em cenário* e geralmente está vinculada a grandes eventos históricos de referência no mercado, os quais são utilizados para efeito de comparação de valores atualmente segurados (análise as-if).

Por exemplo, a tempestade “Lothar” de 1999, foi uma referência no mercado francês. Durante os anos seguintes, as cedentes estimavam essa tempestade aplicada sobre suas novas acumulações agregadas.

O principal inconveniente desse método encontra-se no fato de que, embora tal simulação nos permita avaliar um evento ou cenário potencialmente catastrófico concreto, não estamos considerando todos os potenciais eventos que também possam vir a ocorrer, de modo que não poderemos estabelecer um comportamento da sinistralidade média da carteira analisada. Somente nos basearemos em um único evento possível e qualquer decisão que se tome com base nesse tipo de análise estará rodeada de uma grande incerteza.

Em vez de considerarmos apenas um evento ou cenário, é mais apropriado nos basearmos em *modelos probabilísticos*, que simularão todos os possíveis eventos que podem ser esperados em um espaço de tempo suficientemente grande (de milhares ou dezenas de milhares de anos).



O resultado (Output) é uma lista representativa de eventos potenciais, ou seja, que reflete fielmente o risco potencial em que se incorre para um perigo e região determinados.

Desse conjunto de eventos (Event Set) poderá ser deduzida a relação entre o sinistro potencial e sua frequência, tendo assim a possibilidade de se avaliar não só o valor das perdas esperadas para um evento, mas também o comportamento da sinistralidade da carteira, tanto média como extrema.

A avaliação do risco de um segurador/ressegurador dependerá de uma série de fatores básicos, que constituem os quatro módulos nos quais se compõem os modelos catastróficos.

Esses módulos básicos são quantificados separadamente e posteriormente são tratados e combinados no modelo.

- ✓ Módulo Exposição
- ✓ Módulo Periculosidade
- ✓ Módulo Vulnerabilidade
- ✓ Módulo Financeiro



4.2. Modelo de exposição: distribuição de acumulações agregadas

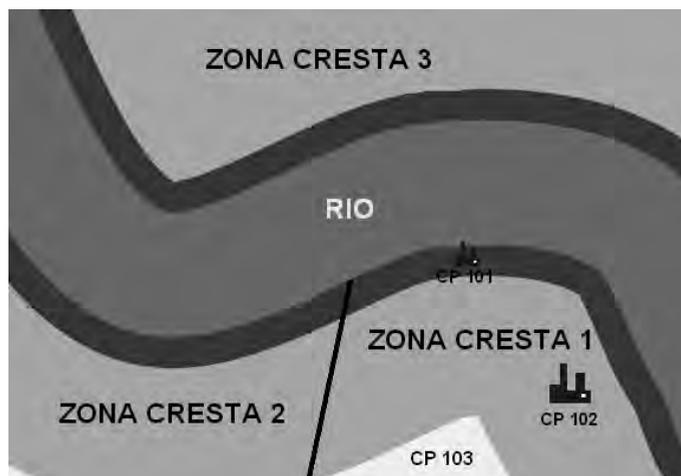
Esse item é aquele em que são registrados os dados das carteiras seguradas, expostas ao risco catastrófico, e para as quais a modelagem será feita. Para poder quantificar os danos econômicos dos riscos é preciso conhecer sua situação geográfica, isto é, onde o risco está localizado para poder atribuir um nível de periculosidade ante o fenômeno da natureza do modelo. Também é necessário especificar a distribuição real do valor dos bens segurados, isto é, construção, conteúdo e lucro cessante.

O registro correto de toda a carteira segurada por parte das companhias de seguros (controle de acumulações) se torna um requisito essencial para se realizar a modelagem de carteiras e obter resultados confiáveis.

Para tal registro e homogeneização do controle de acumulações no âmbito segurador existem normas padronizadas (Cresta, Unicede, Códigos Postais, Coordenadas Geográficas Latitude-Longitude), as quais são usadas por todos os seguradores e compreensíveis pelos modelos.

O zoneamento Cresta (www.cresta.org) constitui hoje em dia uma norma mundial na indústria seguradora para o zoneamento geográfico dos bens segurados dentro de cada país. Não obstante, os avanços tecnológicos aplicados aos modelos permitem o uso cada vez maior de dados mais concretos, que ajudam a determinar a localização exata dos riscos subscritos pelas companhias de seguros e permitem reduzir a incerteza dos resultados obtidos.

Por exemplo: se, de acordo com a seguinte ilustração, quiséssemos modelar a carteira da Zona Cresta 1 para analisar o risco existente ante o perigo de inundação, os resultados obtidos iriam diferir em grande medida se codificássemos os riscos conjuntamente no nível **Zona Cresta 1** ou separadamente, cada um dentro de seu correspondente Código Postal (**CP101, CP102 e CP103**), já que o nível de periculosidade que o modelo iria atribuir para cada um desses códigos seria diferente.



4.3. Modelo de periculosidade: frequência e intensidade dos fenômenos da natureza

O módulo de Periculosidade é definido através da distribuição espacial, frequência e intensidade dos eventos. Para quantificar esses parâmetros são utilizados tanto catálogos de eventos reais registrados historicamente como conhecimentos científicos sobre as características físicas do fenômeno da natureza que se esteja analisando.

Os catálogos de eventos históricos constituem a base deste módulo: quanto maior em número e mais completos forem os registros de eventos, maior será a probabilidade dos mesmos refletirem melhor o nível de Periculosidade existente.

Infelizmente, em múltiplas ocasiões (variando em função do perigo e da zona geográfica analisada) não existem registros de dados confiáveis e comparáveis que consigam abranger sequer 100 anos de experiência.

Desta forma, para efetuar uma estimativa realista do risco, torna-se necessário simular no módulo de Periculosidade uma seleção representativa de todos os eventos potenciais. Para isso, será necessário ampliar a lista de eventos históricos

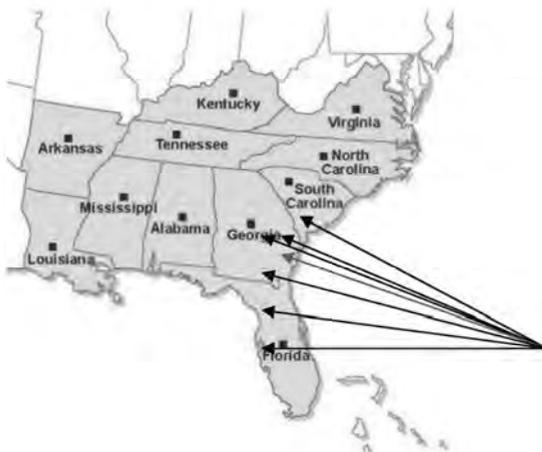
mediante a aplicação de conhecimentos científicos acerca da origem e da dinâmica do perigo da natureza analisado. A partir dos eventos históricos são gerados milhares de outros possíveis eventos que denominamos estocásticos, os quais são criados a partir dos eventos originais, variando algumas de suas características físicas que definem seu comportamento.

Esses eventos artificiais ou estocásticos nunca foram produzidos anteriormente, mas não há razão alguma, de um ponto de vista científico, para que eles não venham a ocorrer. O denominado conjunto de eventos ou Event Set terá que ajustar suas características ao catálogo de eventos históricos o mais fielmente possível.

A elaboração desse conjunto de eventos é muito complexa, mas apresenta vantagens substanciais em relação à análise de cenários únicos, já que:

- Reflete com precisão a probabilidade de que regiões separadas entre si se vejam afetadas por um mesmo evento (correlação entre regiões).
- Reflete claramente a frequência dos eventos de uma determinada intensidade.
- Permite estimar o valor da sinistralidade anual.
- Pode ser revisado para levar em consideração as variações no nível de Periculosidade de uma região, em função do período em que nos encontramos (ex.: influência temporal do Fenômeno El Niño e da Oscilação Multidecadal do Oceano Atlântico na frequência e na intensidade de furacões no Atlântico).
- Permite agilizar a avaliação e resposta ante um novo evento ocorrido recentemente, podendo guardar semelhanças com algum evento estocástico.

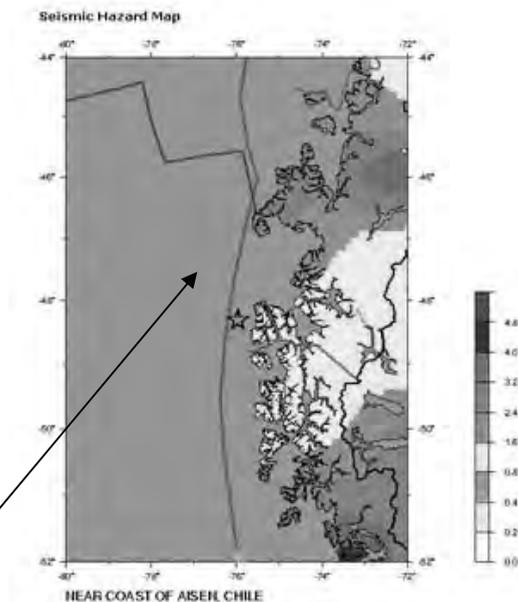
— Eventos históricos — Eventos estocásticos criados a partir do original



Adicionalmente, dentro deste módulo temos que ser capazes de atribuir uma intensidade a cada um dos eventos estocásticos do conjunto.

A intensidade de uma catástrofe natural está relacionada a numerosos fatores e, dependendo do ponto de vista que se enfoque, poderia ser definida de diferentes formas. É razoável escolher como medida de intensidade uma variável ou parâmetro que descreva bem as características físicas de um evento em um âmbito geográfico de análise determinada, e que, ao mesmo tempo, apresente uma relação, a mais alta possível, com os danos registrados por esse evento para esse nível de intensidade.

Nos modelos probabilísticos são considerados diferentes parâmetros para descrever a intensidade dos eventos, variando estes em função do perigo da natureza analisado. Assim, para um terremoto levaremos em consideração as medidas de intensidade como a escala modificada de Mercalli (MMI) ou a máxima aceleração do solo. Para ciclones usaremos medidas como a pressão atmosférica central, ventos fortes máximos e velocidades sustentadas de ventos. Ante inundações, os parâmetros determinantes de intensidade seriam a altura máxima do nível da água (caudal), a velocidade da correnteza, a duração das inundações...



Fuente: USGS.

Terremoto: Seu epicentro e seu arco de intensidade. Devido à constituição do terreno, a área próxima ao epicentro é menos afetada do que algumas áreas mais distantes.

Como regra geral, a intensidade dos fenômenos da natureza diminui à medida que nos afastamos do foco ou epicentro do evento. Essa diminuição de intensidade também deverá ser refletida no modelo e será considerada ao incorporar outra série de fatores; por exemplo, fatores que, no caso de terremoto, refletem a atenuação da onda sísmica ao se afastar do epicentro, e de acordo com o tipo de solo e subsolo, que influem na transmissão da energia produzida pelo sismo.

A extensão espacial denominada “rastros do evento” (ou “event footprint”) do correspondente sinistro catastrófico indica a intensidade estimada no espaço e de acordo com o potencial de danos desses eventos estocásticos.

4.4. Modelo de vulnerabilidade: magnitude dos danos

Após um evento catastrófico, pode ocorrer que, apesar de este possuir intensidade igual a outro evento anterior, a magnitude dos seus danos varie substancialmente. Os imóveis podem sofrer danos de diversos graus em função do tipo de construção, sua antiguidade ou sua altura. Os danos também variam muito em função do tipo de ocupação e do conteúdo do imóvel.

Os danos médios esperados em relação ao valor da carteira ou bem segurado (Mean Damage Ratio ou MDR) e o Coeficiente de Variação (CV) (variação dos danos observados em torno de sua média) dependerão tanto da intensidade e características específicas do evento como das características dos bens segurados.

O objetivo desse modelo de vulnerabilidade (potencial de danos) consiste em determinar o dano médio, e a dispersão ao seu redor, de cada um dos diferentes bens, objeto da cobertura de seguro, e para cada um dos eventos que puderam ser registrados, com suas correspondentes intensidades.

Nesse modelo são usadas curvas de vulnerabilidade que expressam a relação entre a intensidade do evento e seu dano potencial. Para a elaboração dessas curvas de vulnerabilidade são usados estudos elaborados a partir de eventos históricos antigos ou recentes. Cada vez que ocorre um grande evento são efetuadas medições para estudar o que falhou e por que. Outra grande fonte de informação para a elaboração dessas curvas são os conhecimentos de engenharia e os testes científicos (túneis de vento, teste de resistência de materiais) realizados sobre diferentes bens segurados, para estudar sua resistência durante eventos da natureza frente aos fatores causadores de danos (velocidades dos ventos, níveis de inundação, aceleração espectral de uma estrutura ante um tremor de terra).

Não é possível realizar análises que incluam todas as características individuais de cada objeto segurado, portanto, costuma-se agrupar os bens segurados em diferentes tipos de riscos, para os quais se utiliza uma curva de vulnerabilidade genérica. Assim, por exemplo, os prestadores de serviços integram um tipo de risco com uma mesma curva de vulnerabilidade.



Também são desenvolvidas subcategorias que apresentam diferenças em vulnerabilidade dentro de um mesmo tipo de riscos. Podem ser decorrentes de diferenças no tipo de construção, material usado, confinamento, antiguidade das construções, tipo e forma de tetos, altura de edifícios, tipo de ocupação e outros fatores.

Não só existem diferenças substanciais de vulnerabilidade entre os diversos ramos do seguro (Bens, Automóvel...) mas também entre distintos segmentos de riscos (Pessoas Físicas, Comércio, Indústrias...) e coberturas (Edifício, Conteúdo, Lucro Cessante). Essa fragmentação e diferenciação da carteira segurada de negócios deverão ser refletidas nas curvas individuais diferenciadas de vulnerabilidade.

4.5. Modelo financeiro: distribuição de danos e tabela de eventos (ELT)

Ao módulo financeiro corresponde a tarefa de distribuir os danos entre todos os agentes econômicos que participam no risco (segurado-segurador-cossegurador, resseguradores...). Ao mesmo tempo, ele também nos permite fazer a avaliação do risco assumido para cada localização ou risco asegurado, grupos de riscos, assim como carteiras completas de negócio.

Os dados de entrada requeridos por este módulo são:

- Exposição ante o risco da natureza a modelar, assim como as condições de seguro (introduzida no módulo de Exposição).
- Mean Damage Ratio (MDR) e Coeficiente de Variação (CV) de cada cobertura e de cada risco afetado de nossa carteira para cada um dos eventos estocásticos modelados que gerem sinistros (MDR e CV gerados a partir do módulo de vulnerabilidade).

- A probabilidade de ocorrência de cada evento que potencialmente poderia gerar sinistro sobre nossa carteira, assim como o coeficiente de correlação entre os diferentes riscos na carteira que são suscetíveis de sofrerem danos para cada evento estocástico modelado (gerados no módulo de Periculosidade).



O Output deste módulo será uma tabela de eventos (Event Loss Table, ou ELT), que não é mais do que uma lista de sinistros esperados para cada um dos eventos modelados e para cada agente econômico ou perspectiva financeira que queiramos analisar. Haverá tantas perspectivas financeiras como agentes que participam no risco, de forma que se possa determinar o dano esperado para cada um deles.

Através dessas ELT poderemos gerar os dados estatísticos (prêmio puro, desvio padrão, probabilidade de ativação ou de consumir uma faixa...), os quais nos permitirão quantificar o risco incorrido em cada agente econômico participante, assim como as curvas de probabilidade excedentes e os períodos de retorno dos diferentes níveis de danos potenciais que poderíamos alcançar.

Nos módulos catastróficos, a fim de considerar a incerteza associada aos danos modelados, são usadas funções de probabilidade, de forma a podermos incluir essa incerteza em nossos cálculos.

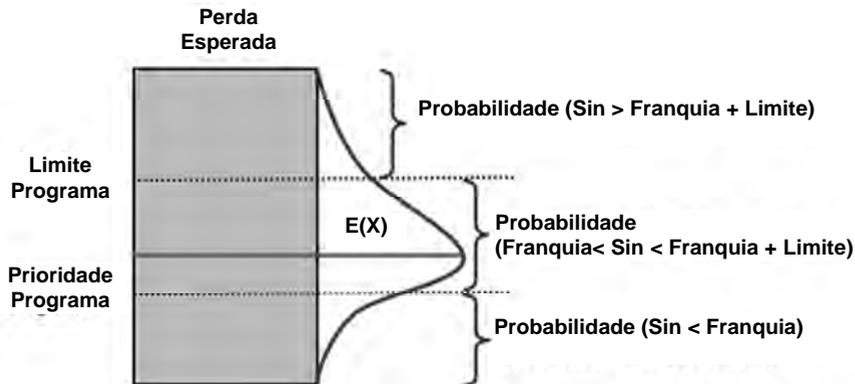
Porém, de onde provém essa incerteza? No que diz respeito aos modelos, existem diferentes fontes de incerteza:

- A *incerteza primária* poderia ser definida como a incerteza sobre a natureza e intensidade dos eventos que possam vir a ocorrer. É a incerteza sobre a probabilidade de ocorrência de um evento e o seu dano associado.
- A *incerteza secundária* poderia ser definida como a incerteza associada ao valor do dano associado a um evento, assumindo que este tenha ocorrido, medida através do desvio padrão do evento.
- Por último, também existe a incerteza em relação aos parâmetros que definem os eventos.

Esses fatores geram incerteza sobre os danos associados a cada evento modelado na ELT. No módulo financeiro podemos incluir parte dessa incerteza em nossos cálculos.

O gráfico seguinte reproduz os diferentes elementos de incerteza ante um evento determinado. As condições econômicas do risco (Dano Máximo, Limite e Prioridade) estão representadas pelas áreas azuis.

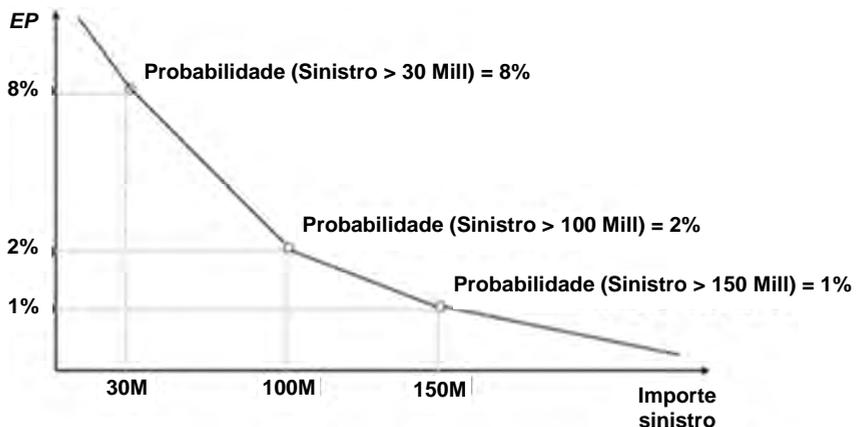
- A perda média esperada para esse evento $E(x)$ estaria simbolizada pela linha vermelha. Nesse evento concreto é possível observar que o risco pode sofrer um dano médio superior à franquia, mas dentro do limite de cobertura.
- A curva azul, na zona à direita, representa a função de densidade do evento. Construiremos essa curva a partir das funções de distribuição de probabilidade que foram definidas no modelo e de acordo com os parâmetros característicos de cada evento: CV e Desvio Padrão das perdas.



No entanto, há uma probabilidade de que o sinistro esperado seja maior ou menor que sua média (dentro da função de densidade), ou até mesmo que tenha uma perda média diferente. Ao incorporar a incerteza, estamos considerando a probabilidade de estar em cada um desses cenários de cálculo, para cada evento.

Curvas de probabilidade excedente (EP Curves)

São distribuições de probabilidade acumulada que indicam a probabilidade de que a sinistralidade de uma carteira possa exceder certo limiar de sinistro.



Entre várias outras, há dois tipos de curvas de muito interesse na hora de quantificar o risco a que se está exposto, referentes a perdas por catástrofes naturais. Essas perdas são as que expressam a probabilidade de uma carteira determinada exceder um limiar de sinistralidade pela ocorrência de um único evento (curva “Occurrence Exceedance Probability” (OEP)), ou pela ocorrência de múltiplos eventos no ano (curva “Aggregate Exceedance Probability” (AEP)).

Na curva OEP só iremos considerar o evento máximo a esperar em um ano, enquanto na curva AEP consideraremos todos os eventos que possam ocorrer em um ano. Ao considerar todos os eventos ocorridos em um ano, a área abaixo da curva AEP será equivalente ao prêmio puro dessa carteira ante o risco modelado. Em função de estarmos analisando perigos de alta, média ou baixa frequência, a diferença entre as curvas AEP e OEP será maior devido à existência de mais ou menos eventos.

As Curvas EP são geradas através do uso dos parâmetros dos eventos existentes na Event Loss Table (ELT), que produz como Output o módulo financeiro. Através desses parâmetros definiremos:

- Distribuição de frequência do número de eventos esperados em um ano: a função de distribuição da frequência costuma ser definida através de uma função de distribuição de Poisson, em que o parâmetro lambda (número médio de eventos) será igual à soma da probabilidade de ocorrência de cada um dos eventos da ELT que causam sinistros.
- Distribuição de intensidade do tamanho de um evento, uma vez que esse evento tenha ocorrido: geralmente será definido através de funções de distribuição contínuas e inclui a contribuição das distribuições de intensidade de cada um dos eventos da ELT que geram sinistros.

Período de retorno

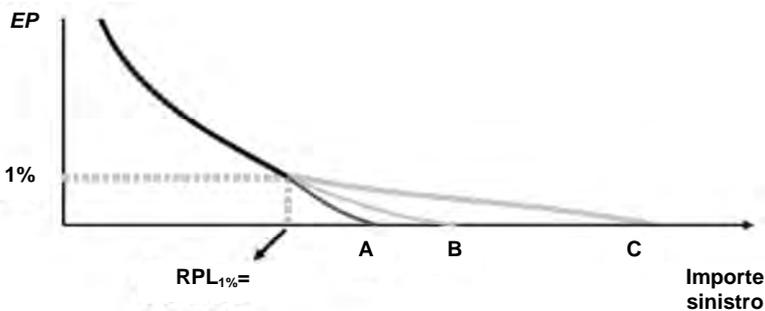
Não é mais que uma expressão temporal, em anos, de um determinado nível de probabilidade dentro da curva de excedente. É um percentil da curva de excedente e pode ser expresso tanto com base em uma única ocorrência (OEP) como com base em múltiplas ocorrências (AEP).

O período de retorno equivalente a um nível de danos é calculado como o inverso da probabilidade de excedente desse nível de perdas sobre a curva de excedentes usada. Assim, se a probabilidade de exceder 150 milhões em um sinistro ante uma ocorrência fosse de 1% para o perigo da natureza modelado, diríamos que um sinistro de 150 milhões tem um período de retorno de 100 anos ($=1/0,01$).

O conceito de período de retorno usado na indústria do seguro é também usado em outros setores. Em finanças fala-se de Value at Risk (VAR) como medida de risco, sendo esta o equivalente ao período de retorno.

O período de retorno é uma medida muito útil para a quantificação do risco a que se está exposto. Entretanto, essa medida de risco apresenta um problema: por ser um simples ponto da curva de distribuição de perdas, o mesmo não nos oferece nenhum tipo de informação acerca de como se comportam os sinistros na cauda dessa distribuição. Por exemplo, ante diferentes carteiras que apresentem um mesmo nível de perda esperada em um percentil ou período de retorno concreto, não poderíamos diferenciar qual delas seria mais arriscada.

No exemplo do gráfico apresentado a seguir, as carteiras A, B e C são representadas com suas correspondentes curvas de excedente, as quais são quase idênticas, já que suportam a mesma sinistralidade para quase todos os pontos da curva. Por exemplo, A, B e C apresentam o mesmo nível de danos para 1% de probabilidade de excedente. No entanto, para períodos de retorno maiores, a carteira C tem um sinistro potencial maior que a B e que a A (sendo a C a mais volátil).



Não obstante, anteriormente falamos sobre a existência de outras curvas, como as curvas de probabilidade de excedente condicionada, mediante as quais estaríamos levando em consideração o comportamento dos sinistros na cauda da distribuição.

Como foi possível observar, os modelos de catástrofes oferecem uma solução prática para o problema apresentado inicialmente, sobre como quantificar o risco subscrito pelas companhias de seguros ante esses tipos de riscos da natureza, dos quais não temos suficiente informação, já que não são tão frequentes ou fáceis de avaliar como o resto dos riscos massificados que compõem as carteiras de seguros.

4.6. Exemplo de modelagem de carteira

Vejamos um exemplo de um modelo através da modelagem de uma carteira de danos frente a tempestades de inverno na França:

Em função dos agregados proporcionados pela cedente, uma vez analisadas e testadas as hipóteses necessárias para completar as informações fornecidas com

dados de mercado, as quais permitem um melhor entendimento do risco suscetível de análise, a distribuição de somas seguradas por zona cresta seria a seguinte:

CARTEIRA RESIDENCIAL



As zonas cresta coloridas em cinza seriam aquelas nas quais poderíamos observar uma maior concentração de importâncias seguradas. Essa carteira apresenta uma grande concentração ao longo da costa da Finisterra e do Canal da Mancha, assim como nas Zonas Cresta próximas a Paris. Dada a distribuição de Importâncias Seguradas e uma vez que as tempestades extratropicais ou tempestades de inverno europeias costumam ser provenientes do Atlântico, essa carteira estaria relativamente exposta. Uma vez introduzidos os dados de exposição, entrariam em ação os módulos de Periculosidade, Vulnerabilidade e o Financeiro.

No modelo, é aplicado internamente o set de eventos estocásticos gerado no módulo de Periculosidade, e o nível de dano que foi estabelecido para cada tempestade no módulo de Vulnerabilidade de acordo com a exposição introduzida, localização e características (tipos de riscos que as compõem, tipos de construção, ocupação e demais fatores considerados).

O módulo Financeiro distribuirá as perdas entre os diferentes agentes econômicos assim que introduzirmos as características dos contratos que protegem essa carteira. O resultado que obteríamos seria:

Probabilidade de Excedente	Período de Retorno	Carteira Residencial França (EUR) Sinistro Total AEP	Carteira Residencial França (EUR) Sinistro Total OEP
0,01%	10.000	38.838.917	37.641.064
0,02%	5.000	33.893.672	32.769.030
0,10%	1.000	23.032.756	22.069.035
0,20%	500	18.454.509	17.554.092
0,40%	250	13.993.757	13.150.051
0,50%	200	12.604.808	11.773.706
1,00%	100	8.673.164	7.898.003
2,00%	50	5.659.240	4.974.187
4,00%	25	3.479.971	2.886.636
10,00%	10	1.667.516	1.214.849
20,00%	5	880.145	510.067
50,00%	2	379.695	141.148

Prêmio Puro ou E(x)	841.234
Desvio Padrão	1.943.418
Coefficiente de Variação	2,19

Avaliando as curvas de excedente, podemos ver como o sinistro esperado gerado por um único evento (OEP) para um período de retorno de 100 anos seria maior ou igual que 7.898.003 €. Em outras palavras, teríamos uma probabilidade de 1% de ter uma perda igual ou maior que tal importância devido a um único evento.

Se olharmos a curva de ocorrências múltiplas (AEP) podemos observar que com uma probabilidade de 1% (100 anos de Período de Retorno) a sinistralidade esperada dessa carteira seria maior ou igual a 8.673.164 € (devido a um ou mais eventos).

O prêmio puro ou esperança de sinistro E(X) é calculado como o somatório dos valores de sinistro esperados para cada tempestade da ELT, multiplicados pela probabilidade de ocorrência de cada uma das tempestades estocásticas que geraram sinistros. Essa informação está disponível na Tabela de Eventos ou ELT.

$$\sum_{i=1}^N \text{Prob}(i) \times X(i)$$

i = Evento i

Prob (i)=Probabilidade de ocorrência da Tempestade i

E (x)=Sinistro esperado médio

X (i)=Sinistro esperado associado à Tempestade i

N=Número de eventos que causam sinistros

O desvio padrão mede o possível desvio no valor do sinistro esperado em torno de sua média, e é calculado da seguinte maneira:

$$\sqrt{\frac{[(X(i) - E(X))^2]}{N}}$$

O coeficiente de variação (CV) nos dá uma medida da volatilidade da carteira, a qual é calculada dividindo-se o desvio padrão pelo prêmio puro ou $E(X)$. Mede-se o possível desvio que se pode ter no sinistro esperado em relação à sua média. Quanto maior for o CV, maior volatilidade apresentará a carteira analisada.

Se quisermos avaliar concretamente um programa, basta introduzi-lo no módulo Financeiro. No nosso exemplo, nos propomos a avaliar duas faixas, de acordo com os seguintes detalhes:

Nome	Limite	Prioridade	Prêmio	ROL
1ª Faixa	3.000.000	4.000.000	630.000	21,00%
2ª Faixa	3.000.000	7.000.000	270.000	9,00%

Os resultados que o modelo produz para o programa de resseguro, de acordo com sua percepção do risco, seriam os seguintes:

O prêmio que deveria ser cobrado por cada faixa, seria o prêmio puro de cada faixa mais um carregamento por sua respectiva incerteza associada. Para incluir essa incerteza, aplicaremos um percentual do desvio padrão específico de cada faixa. Esse percentual irá variar em função do perigo analisado, assim como de outras medidas que o subscritor especialista levará em consideração.

O Rate on Line (ROL) é – em formato percentual – o preço a pagar pela capacidade dada em cada faixa. Ele é calculado dividindo-se o prêmio da faixa pelo Limite de capacidade da mesma.

Em função dos resultados obtidos e do apetite pelo risco que tenha o ressegurador, a primeira faixa estaria bem remunerada, já que se remunera em consonância com o preço do modelo (incluindo o carregamento sobre o desvio padrão). A segunda faixa, no entanto, não parece tão atrativa se levarmos em consideração os resultados do modelo. Tecnicamente, não seria aceitável o preço proposto, pois o mesmo difere muito do risco potencial existente.

Probabilidade de Excedente	Período de Retorno	Carteira Residencial França (EUR) Sinistro Total OEP	CAT XL 1ª Faixa (EUR) Sinistro na Faixa OEP	CAT XL 2ª Faixa (EUR) Sinistro na Faixa OEP
0,01%	10.000	37.641.064	3.000.000	3.000.000
0,02%	5.000	32.769.030	3.000.000	3.000.000
0,10%	1.000	22.069.035	3.000.000	3.000.000
0,20%	500	17.554.092	3.000.000	3.000.000
0,40%	250	13.150.051	3.000.000	3.000.000
0,50%	200	11.773.706	3.000.000	3.000.000
1,00%	100	7.898.003	3.000.000	896..416
2,00%	50	4.974.187	973.950	0
4,00%	25	2.886.636	0	0
10,00%	10	1.214.849	0	0
20,00%	5	510.067	0	0
50,00%	2	141.143	0	0

Prêmio Puro ou E(x)	841.234	54.825	27.321
Desvio Padrão	1.943.418	378.643	272.209
Coeficiente de Variação	2,19	6,91	9,96
Prêmio Puro / Limite (Prêmio Puro' 1,5 * DP)/Limite		1,83%	0,91%
Prêmio Contrato		20,76%	14,52%
Prob. Ativação da Faixa		630.000	270.000
Prob. Esgotar Faixa		2,68%	1,21%
		1,21%	0,67%

Rate On Line / Preço	21,00%	9,00%
----------------------	--------	-------

Podemos ver que a primeira faixa (3 Milh xs 4 Milh) teria uma probabilidade de ativação de 2,68%, ou, em outras palavras, chegamos a uma sinistralidade igual ou maior a 4 Milh, com uma probabilidade de 2,68%. Esse nível de perdas corresponderia a um período de retorno de 37 anos (1/0,0268).

A probabilidade de se ativar a faixa 2 (3 Milh xs 7 Milh) é igual à de se esgotar a faixa anterior, o que seria equivalente a 1,21%. Finalmente, a probabilidade de esgotar essa 2ª faixa e, portanto, a totalidade do programa de resseguro estudado, é de 0,67%.

O programa de resseguro projetado exporia no total uma capacidade de 6 milhões (três milhões por faixa). Está relativamente exposto, já que a capacidade dada se esgotaria por um período de retorno de 148 anos (1/probabilidade de esgotar a segunda faixa (0,67%)).

Desta forma, poderemos avaliar o possível interesse ou não de subscrever esse contrato em função do nível de risco que possui, de quanto se remunera por esse risco, da contribuição marginal do risco sobre o resto da carteira, assim como outras considerações que se queira incluir.

COLECCIÓN “CUADERNOS DE LA FUNDACIÓN”

Instituto de Ciencias del Seguro

**Para cualquier información o para adquirir nuestras publicaciones
puede encontrarnos en:**

FUNDACIÓN MAPFRE

Publicaciones

Paseo de Recoletos 23 – 28004 Madrid – (España)

Tel.: +34 915 818 768 Fax: +34 915 818 409

www.fundacionmapfre.com/cienciasdelseguro

- 170. Introdução ao Resseguro. 2011
- 169. La salud y su aseguramiento en Argentina, Chile, Colombia y España. 2011
- 168. Diferencias de sexo en conductas de riesgo y tasa de mortalidad diferencial entre hombres y mujeres. 2011
- 167. Movilización y rescate de los compromisos por pensiones garantizados mediante contrato de seguros. 2011
- 166. Embedded Value aplicado al ramo No Vida. 2011
- 165. Las sociedades cautivas de Reaseguro. 2011
- 164. Daños del amianto: litigación, aseguramiento de riesgos y fondos de compensación. 2011
- 163. El riesgo de tipo de interés: experiencia española y Solvencia II. 2011
- 162. I Congreso sobre las Nuevas Tecnologías y sus repercusiones en el Seguro: Internet, Biotecnología y Nanotecnología. 2011
- 161. La incertidumbre bioactuarial en el riesgo de la longevidad. Reflexiones bioéticas. 2011
- 160. Actividad aseguradora y defensa de la competencia. La exención antitrust del sector asegurador. 2011
- 159. Estudio empírico sobre la tributación de los seguros de vida. 2010
- 158. Métodos estocásticos de estimación de las provisiones técnicas en el marco de Solvencia II. 2010

157. Introducción al Reaseguro. 2010
156. Encuentro Internacional sobre la Historia del Seguro. 2010
155. Los sistemas de salud en Latinoamérica y el papel del seguro privado. 2010
154. El Seguro de Crédito en Chile. 2010
153. El análisis financiero dinámico como herramienta para el desarrollo de modelos internos en el marco de Solvencia II. 2010
152. Características sociodemográficas de las personas con doble cobertura sanitaria. Un estudio empírico. 2010
151. Solidaridad impropia y seguro de Responsabilidad Civil. 2010
150. La prevención del blanqueo de capitales en las entidades aseguradoras, las gestoras y los corredores de seguros. 2010
149. Los fondos de aseguramiento agropecuario y rural: la experiencia mexicana en el mutualismo agropecuario y sus organizaciones superiores. 2010
148. Avaliação das Provisões de Sinistro sob o Enfoque das Novas Regras de Solvência do Brasil. 2010
147. El principio de igualdad sexual en el Seguro de Salud. Análisis actuarial de su impacto y alcance. 2010
146. Investigaciones históricas sobre el Seguro español. 2010
145. Perspectivas y análisis económico de la futura reforma del sistema español de valoración del daño corporal. 2009
144. Contabilidad y Análisis de Cuentas Anuales de Entidades Aseguradoras (Plan contable 24 de julio de 2008). 2009
143. Mudanças Climáticas e Análise de Risco da Indústria de Petróleo no Litoral Brasileiro. 2009
142. Bases técnicas dinámicas del Seguro de Dependencia en España. Una aproximación en campo discreto. 2009
141. Transferencia Alternativa de Riesgos en el seguro de Vida: Titulización de Riesgos. 2009
140. Riesgo de negocio ante asegurados con múltiples contratos. 2009

139. Optimización económica del Reaseguro cedido. Modelos de decisión. 2009
138. Inversiones en el Seguro de Vida en la actualidad y perspectivas de futuro. 2009
137. El Seguro de Vida en España. Factores que influyen en su progreso. 2009
136. Investigaciones en Seguros y Gestión de Riesgos. RIESGO 2009.
135. Análisis e interpretación de la gestión del fondo de maniobra en entidades aseguradoras de incendio y lucro cesante en grandes riesgos industriales. 2009
134. Gestión integral de Riesgos Corporativos como fuente de ventaja competitiva: cultura positiva del riesgo y reorganización estructural. 2009
133. La designación de la pareja de hecho como beneficiaria en los seguros de vida. 2009
132. Optimización económica del Reaseguro cedido. Modelos de decisión. 2009
131. La cobertura pública en el seguro de crédito a la exportación en España: cuestiones prácticas-jurídicas. 2009
130. La mediación en seguros privados: análisis de un complejo proceso de cambio legislativo. 2009
129. Temas relevantes del Derecho de Seguros contemporáneo. 2008
128. Cuestiones sobre la cláusula *cut through*. Transferencia y reconstrucción. 2008
127. La responsabilidad derivada de la utilización de organismos genéticamente modificados y la redistribución del riesgo a través del seguro. 2008
126. Ponencias de las Jornadas Internacionales sobre Catástrofes Naturales. 2008
125. La seguridad jurídica de las tecnologías de la información en el sector asegurador. 2008
124. Predicción de tablas de mortalidad dinámicas mediante un procedimiento *bootstrap*. 2008
123. Las compañías aseguradoras en los procesos penal y contencioso-administrativo. 2008

122. Factores de riesgo y cálculo de primas mediante técnicas de aprendizaje. 2008
121. La solicitud de seguro en la Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro. 2008
120. Propuestas para un sistema de cobertura de enfermedades catastróficas en Argentina. 2008
119. Análisis del riesgo en seguros en el marco de Solvencia II: Técnicas estadísticas avanzadas Monte Carlo y Bootstrapping. 2008
118. Los planes de pensiones y los planes de previsión asegurados: su inclusión en el caudal hereditario. 2007
117. Evolução de resultados técnicos e financeiros no mercado segurador iberoamericano. 2007
116. Análisis de la Ley 26/2006 de Mediación de Seguros y Reaseguros Privados. 2007
115. Sistemas de cofinanciación de la dependencia: seguro privado frente a hipoteca inversa. 2007
114. El sector asegurador ante el cambio climático: riesgos y oportunidades. 2007
113. Responsabilidade social empresarial no mercado de seguros brasileiro influências culturais e implicações relacionais. 2007
112. Contabilidad y análisis de cuentas anuales de entidades aseguradoras. 2007
111. Fundamentos actuariales de primas y reservas de fianzas. 2007
110. El Fair Value de las provisiones técnicas de los seguros de Vida. 2007
109. El Seguro como instrumento de gestión de los M.E.R. (Materiales Especificados de Riesgo). 2006
108. Mercados de absorción de riesgos. 2006
107. La exteriorización de los compromisos por pensiones en la negociación colectiva. 2006
106. La utilización de datos médicos y genéticos en el ámbito de las compañías aseguradoras. 2006
105. Los seguros contra incendios forestales y su aplicación en Galicia. 2006

104. Fiscalidad del seguro en América Latina. 2006
103. Las NIC y su relación con el Plan Contable de Entidades Aseguradoras. 2006
102. Naturaleza jurídica del Seguro de Asistencia en Viaje. 2006
101. El Seguro de Automóviles en Iberoamérica. 2006
100. El nuevo perfil productivo y los seguros agropecuarios en Argentina. 2006
99. Modelos alternativos de transferencia y financiación de riesgos "ART": situación actual y perspectivas futuras. 2005
98. Disciplina de mercado en la industria de seguros en América Latina. 2005
97. Aplicación de métodos de inteligencia artificial para el análisis de la solvencia en entidades aseguradoras. 2005
96. El Sistema ABC-ABM: su aplicación en las entidades aseguradoras. 2005
95. Papel del docente universitario: ¿enseñar o ayudar a aprender? 2005
94. La renovación del Pacto de Toledo y la reforma del sistema de pensiones: ¿es suficiente el pacto político? 2005
92. Medición de la esperanza de vida residual según niveles de dependencia en España y costes de cuidados de larga duración. 2005
91. Problemática de la reforma de la Ley de Contrato de Seguro. 2005
90. Centros de atención telefónica del sector asegurador. 2005
89. Mercados aseguradores en el área mediterránea y cooperación para su desarrollo. 2005
88. Análisis multivariante aplicado a la selección de factores de riesgo en la tarificación. 2004
87. Dependencia en el modelo individual, aplicación al riesgo de crédito. 2004
86. El margen de solvencia de las entidades aseguradoras en Iberoamérica. 2004
85. La matriz valor-fidelidad en el análisis de los asegurados en el ramo del automóvil. 2004
84. Estudio de la estructura de una cartera de pólizas y de la eficacia de un Bonus-Malus. 2004

83. La teoría del valor extremo: fundamentos y aplicación al seguro, ramo de responsabilidad civil autos. 2004
81. El Seguro de Dependencia: una visión general. 2004
80. Los planes y fondos de pensiones en el contexto europeo: la necesidad de una armonización. 2004
79. La actividad de las compañías aseguradoras de vida en el marco de la gestión integral de activos y pasivos. 2003
78. Nuevas perspectivas de la educación universitaria a distancia. 2003
77. El coste de los riesgos en la empresa española: 2001
76. La incorporación de los sistemas privados de pensiones en las pequeñas y medianas empresas. 2003
75. Incidencia de la nueva Ley de Enjuiciamiento Civil en los procesos de responsabilidad civil derivada del uso de vehículos a motor. 2002
74. Estructuras de propiedad, organización y canales de distribución de las empresas aseguradoras en el mercado español. 2002
73. Financiación del capital-riesgo mediante el seguro. 2002
72. Análisis del proceso de exteriorización de los compromisos por pensiones. 2002
71. Gestión de activos y pasivos en la cartera de un fondo de pensiones. 2002
70. El cuadro de mando integral para las entidades aseguradoras. 2002
69. Provisiones para prestaciones a la luz del Reglamento de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados; métodos estadísticos de cálculo. 2002
68. Los seguros de crédito y de caución en Iberoamérica. 2001
67. Gestión directiva en la internacionalización de la empresa. 2001
65. Ética empresarial y globalización. 2001
64. Fundamentos técnicos de la regulación del margen de solvencia. 2001
63. Análisis de la repercusión fiscal del seguro de vida y los planes de pensiones. Instrumentos de previsión social individual y empresarial. 2001

62. Seguridad Social: temas generales y régimen de clases pasivas del Estado. 2001
 61. Sistemas Bonus-Malus generalizados con inclusión de los costes de los siniestros. 2001
 60. Análisis técnico y económico del conjunto de las empresas aseguradoras de la Unión Europea. 2001
 59. Estudio sobre el euro y el seguro. 2000
 58. Problemática contable de las operaciones de reaseguro. 2000
 56. Análisis económico y estadístico de los factores determinantes de la demanda de los seguros privados en España. 2000
 54. El corredor de reaseguros y su legislación específica en América y Europa. 2000
 53. Habilidades directivas: estudio de sesgo de género en instrumentos de evaluación. 2000
 52. La estructura financiera de las entidades de seguros, S.A. 2000
 50. Mixturas de distribuciones: aplicación a las variables más relevantes que modelan la siniestralidad en la empresa aseguradora. 1999
 49. Solvencia y estabilidad financiera en la empresa de seguros: metodología y evaluación empírica mediante análisis multivariante. 1999
 48. Matemática Actuarial no vida con MapleV. 1999
 47. El fraude en el Seguro de Automóvil: cómo detectarlo. 1999
 46. Evolución y predicción de las tablas de mortalidad dinámicas para la población española. 1999
 45. Los Impuestos en una economía global. 1999
 42. La Responsabilidad Civil por contaminación del entorno y su aseguramiento. 1998
 41. De Maastricht a Amsterdam: un paso más en la integración europea. 1998
- Nº Especial Informe sobre el Mercado Español de Seguros 1997
Fundación MAPFRE Estudios

39. Perspectiva histórica de los documentos estadístico-contables del órgano de control: aspectos jurídicos, formalización y explotación. 1997
38. Legislación y estadísticas del mercado de seguros en la comunidad iberoamericana. 1997
37. La responsabilidad civil por accidente de circulación. Puntual comparación de los derechos francés y español. 1997
36. Cláusulas limitativas de los derechos de los asegurados y cláusulas delimitadoras del riesgo cubierto: las cláusulas de limitación temporal de la cobertura en el Seguro de Responsabilidad Civil. 1997
35. El control de riesgos en fraudes informáticos. 1997
34. El coste de los riesgos en la empresa española: 1995
33. La función del derecho en la economía. 1997

Nº Especial Informe sobre el Mercado Español de Seguros 1996
Fundación MAPFRE Estudios

32. Decisiones racionales en reaseguro. 1996
31. Tipos estratégicos, orientación al mercado y resultados económicos: análisis empírico del sector asegurador español. 1996
30. El tiempo del directivo. 1996
29. Ruina y Seguro de Responsabilidad Civil Decenal. 1996

Nº Especial Informe sobre el Mercado Español de Seguros 1995
Fundación MAPFRE Estudios

28. La naturaleza jurídica del Seguro de Responsabilidad Civil. 1995
27. La calidad total como factor para elevar la cuota de mercado en empresas de seguros. 1995
26. El coste de los riesgos en la empresa española: 1993
25. El reaseguro financiero. 1995
24. El seguro: expresión de solidaridad desde la perspectiva del derecho. 1995
23. Análisis de la demanda del seguro sanitario privado. 1993

Nº Especial Informe sobre el Mercado Español de Seguros 1994
Fundación MAPFRE Estudios

22. Rentabilidad y productividad de entidades aseguradoras. 1994
21. La nueva regulación de las provisiones técnicas en la Directiva de Cuentas de la C.E.E. 1994
20. El Reaseguro en los procesos de integración económica. 1994
19. Una teoría de la educación. 1994
18. El Seguro de Crédito a la exportación en los países de la OCDE (evaluación de los resultados de los aseguradores públicos). 1994

Nº Especial Informe sobre el mercado español de seguros 1993
Fundación MAPFRE Estudios

16. La legislación española de seguros y su adaptación a la normativa comunitaria. 1993
15. El coste de los riesgos en la empresa española: 1991
14. El Reaseguro de exceso de pérdidas 1993
12. Los seguros de salud y la sanidad privada. 1993
10. Desarrollo directivo: una inversión estratégica. 1992
9. Técnicas de trabajo intelectual. 1992
8. La implantación de un sistema de controlling estratégico en la empresa. 1992
7. Los seguros de responsabilidad civil y su obligatoriedad de aseguramiento. 1992
6. Elementos de dirección estratégica de la empresa. 1992
5. La distribución comercial del seguro: sus estrategias y riesgos. 1991
4. Los seguros en una Europa cambiante: 1990-95. 1991
2. Resultados de la encuesta sobre la formación superior para los profesionales de entidades aseguradoras (A.P.S.). 1991
1. Filosofía empresarial: selección de artículos y ejemplos prácticos. 1991

ÚLTIMOS LIBROS PUBLICADOS

Modelo de proyección de carteras de seguros para el ramo de decesos. 2011

Desarrollo comercial del seguro colectivo de dependencia en España. 2010

La mediación de seguros en España: análisis de la Ley 26/2006, de Mediación de Seguros y Reaseguros Privados. 2010

Museo del Seguro. Catálogo. 2010

Diccionario MAPFRE de Seguros. 2008

Teoría de la credibilidad: desarrollo y aplicaciones en primas de seguros y riesgos operacionales. 2008

El seguro de caución: una aproximación práctica. 2007

El seguro de pensiones. 2007

Las cargas del acreedor en el seguro de responsabilidad civil. 2006

Diccionario bilingüe de expresiones y términos de seguros: inglés-español, español-inglés. 2006

El seguro de riesgos catastróficos: reaseguro tradicional y transferencia alternativa de riesgos. 2005

La liquidación administrativa de entidades aseguradoras. 2005

INFORMES Y RANKINGS

Desde 1994 se publican anualmente estudios que presentan una panorámica concreta de los mercados aseguradores europeos, de España e Iberoamérica y que pueden consultarse en formato electrónico desde la página Web: www.fundacionmapfre.com/cienciasdelseguro

- Mercado español de seguros
- Mercado asegurador de Iberoamérica
- Ranking de grupos aseguradores europeos
- Ranking de grupos aseguradores iberoamericanos