



---

## Elaborando um Programa de Resseguro<sup>†\*</sup>

**Fernando César Tilger**

Analista do IRB-Brasil Re, Graduado em Matemática pela USP em 2005, com MBA em Gestão de Seguros pela FMU em 2007

[tilger@irb-brasilre.com.br](mailto:tilger@irb-brasilre.com.br)

---

### Resumo

Tendo em vista a abertura do mercado de resseguro e uma maior diversidade de empresas nas quais as seguradoras poderão alocar os seus contratos de resseguro, é importante se ter conhecimento da elaboração de um programa de resseguro. O presente trabalho visa a esclarecer esse assunto, tendo, como foco principal, as etapas que a seguradora deverá seguir para elaborar o programa de resseguro. Apresentamos, ainda, uma abordagem das análises que podem ser feitas para a identificação do plano que melhor se adapte às necessidades da seguradora.

---

### Palavras-Chave

resseguro; contrato de resseguro; programa de resseguro.

---

### Sumário

1. Introdução. 2. Conhecendo a carteira. 3. Determinando as necessidades da seguradora. 3.1. Aumento da receita de prêmios. 3.2. Homogeneização de perdas por risco. 3.3. Limitação de perdas catastróficas. 3.4. Início de comercialização. 3.5. Patrimônio líquido insuficiente. 3.6. Alteração no atual programa de resseguros. 4. Tipos de resseguro e principais características. 4.1. Resseguros proporcionais. 4.1.1. Quota-parte. 4.1.2. Excedente de responsabilidade. 4.2. Resseguros não-proporcionais. 4.2.1. Excesso de danos por risco. 4.2.2. Excesso de danos por apólice. 4.2.3. Excesso de danos por catástrofe (por evento). 4.2.4. Excesso de danos por ocorrência. 4.2.5. Excesso de danos no agregado (ou *stop loss*). 5. Estabelecendo as retenções. 5.1. Método da variação do índice de sinistralidade. 5.2. Método da frequência de sinistros. 5.3. *Rules of thumb*. 5.3.1. *Rules of thumb* considerando a carteira da seguradora. 5.3.2. *Rules of thumb* para determinação do pleno. 5.3.3. *Rules of thumb* para determinação da prioridade. 5.3.4. *Rules of thumb* para determinação do limite de automaticidade. 5.3.5. Exemplo de aplicação das *rules of thumb*. 6. Elaborando a proposta de resseguro. 7. Estabelecendo o clausulado e as restrições. 8. Considerações finais. 9. Referências bibliográficas.

---

<sup>†</sup> Texto selecionado entre os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) apresentados em 2008, durante a realização da 2ª turma do Curso de Resseguro Avançado em São Paulo, promovido pela Escola Nacional de Seguros – Funenseg, sob a coordenação do Prof. Walter Polido.

\* Artigo recebido em 30/4/2009. Aprovado em 13/7/2009.



## **Abstract**

---

### **Designing a reinsurance program**

**Fernando César Tilger**

Analyst at IRB-Brasil Re, Graduated in Mathematics at USP in 2005, MBA in Insurance Management at FMU in 2007

[tilger@irb-brasilre.com.br](mailto:tilger@irb-brasilre.com.br)

## **Summary**

---

Considering the opening of the reinsurance market and a wider range of businesses in which insurance companies can place their contracts of reinsurance, it is important to be aware of the design of a reinsurance program. This work aims at clarifying this matter, having as its main focus the steps that the insurer must follow to develop the reinsurance program. Moreover, we also introduce an approach for analysis that can be done in order to identify the plan that best suits the needs of the insurer.

## **Key Words**

---

reinsurance; reinsurance contract; reinsurance program.

## **Contents**

---

1. Introduction. 2. Getting to know the portfolio. 3. Determining the needs of the insurer. 3.1. Premium revenue increase. 3.2. Homogenization of losses per risk. 3.3. Limitation of catastrophic losses. 3.4. Beginning of the commercialization. 3.5. Insufficient shareholders' equity. 3.6. Change in the current reinsurance program. 4. Types of reinsurance and main characteristics. 4.1. Proportional (pro rata) reinsurance. 4.1.1. Quota-share. 4.1.2. Surplus. 4.2. Non-proportional reinsurances. 4.2.1. Excess of loss per risk. 4.2.2. Excess of loss per policy. 4.2.3. Excess of loss per catastrophe (per event). 4.2.4. Excess of loss per occurrence. 4.2.5. Aggregate excess of loss (or *stop loss*). 5. Establishing retentions. 5.1. Variation method of the loss ratio. 5.2. Frequency method of loss. 5.3. *Rules of thumb*. 5.3.1. *Rules of thumb* considering the insurer's portfolio. 5.3.2. *Rules of thumb* for determining the retention. 5.3.3. *Rules of thumb* for determining the priority. 5.3.4. *Rules of thumb* for determining the automaticity limit. 5.3.5. Example of the application of *rules of thumb*. 6. Designing a reinsurance proposal. 7. Establishing the wording and restrictions. 8. Final considerations. 9. Bibliographical references.



Fernando César Tilger

---

## **Sinopsis**

---

### **Estructurando un programa de reaseguro**

#### **Fernando César Tilger**

Analista del IRB-Brasil Re, Graduado en Matemáticas por la USP en 2005, con MBA en Gestión de Seguros por la FMU en 2007

[tilger@irb-brasilre.com.br](mailto:tilger@irb-brasilre.com.br)

## **Resumen**

---

Teniendo en cuenta la apertura del mercado de reaseguros y la mayor diversidad de empresas, en las que las aseguradoras podrán colocar sus contratos de reaseguro, es importante conocer cómo desarrollar un programa de reaseguro. Este trabajo tiene por objeto aclarar esta cuestión y, como eje principal, los pasos que la aseguradora debe seguir para estructurar el programa de reaseguro. Presentamos también un enfoque de los análisis que se pueden hacer para identificar el plan que mejor se adapte a las necesidades de la aseguradora.

## **Palabras-Clave**

---

reaseguro; contrato de reaseguro; programa de reaseguro.

## **Sumario**

---

1. Introducción. 2. Conociendo la cartera. 3. Determinando las necesidades de la aseguradora. 3.1. Aumento de ingresos por primas. 3.2. Homogeneización de pérdidas por riesgo. 3.3. Limitación de las pérdidas catastróficas. 3.4. Inicio de la comercialización. 3.5. Patrimonio neto insuficiente. 3.6. Cambio en el programa de reaseguro actual. 4. Tipos de reaseguro y características principales. 4.1. Reaseguros proporcionales. 4.1.1. Cuota parte. 4.1.2. Excedente de responsabilidad. 4.2. Reaseguros no proporcionales. 4.2.1. Exceso de pérdida por riesgo. 4.2.2. Exceso de pérdida por póliza. 4.2.3. Exceso de pérdida por catástrofe (por evento). 4.2.4. Exceso de pérdida por ocurrencia. 4.2.5. Exceso de pérdida en el agregado (o *stop loss*). 5. Estableciendo las retenciones. 5.1. Método de variación del índice siniestralidad. 5.2. Método de frecuencia de siniestros. 5.3. *Rules of thumbs* (Reglas de oro). 5.3.1. *Rules of thumbs*, considerando la cartera de la aseguradora. 5.3.2. *Rules of thumbs* para la determinación de la retención. 5.3.3. *Rules of thumbs* para determinación de la prioridad. 5.3.4. *Rules of thumbs* para la determinación del límite de la automaticidad. 5.3.5. Ejemplo de aplicación de las *Rules of thumbs*. 6. Estructurando la solicitud de reaseguro. 7. Estableciendo el clausulado y las restricciones. 8. Observaciones. 9. Referencias bibliográficas.



## 1. Introdução

O presente trabalho tratará dos passos para a elaboração de um programa de resseguros. O objetivo principal é apresentar ao leitor as etapas de construção do programa com razoável nível de detalhamento. Temos também a consciência de que esse assunto é muito abrangente, e por isso não temos a pretensão de exaurir todas as dúvidas pertinentes a ele.

Entendemos como programa de resseguro os acordos firmados entre o ressegurador e a seguradora (também denominada cedente ou ressegurada). Nesse programa de resseguro deverão constar os tipos de resseguro, com os detalhamentos dos limites, custos, prioridades e retenções, utilizados para atender às necessidades da seguradora.

O trabalho tem como ponto de partida a extração dos principais dados pela seguradora, para que ela possa conhecer mais profundamente a sua carteira e dispor de subsídios para determinar quais são as suas necessidades e, com isso, escolher o tipo de resseguro que melhor satisfaça essas necessidades.

Entendemos também que, para que a seguradora consiga elaborar o programa de resseguro, é necessário que ela tenha conhecimento dos tipos de resseguro e suas aplicabilidades como solução de necessidades. Esse conhecimento será de extrema utilidade na tomada de decisão do programa que melhor se adapta à carteira da seguradora.

Em seguida, apresentamos também exemplos de técnicas de escolha e de parametrização das retenções.

Ressaltaremos a importância da fase de negociação, na qual deverão ser feitos os refinamentos do programa de resseguro.

Por fim, apresentaremos as principais cláusulas que devem constar nos contratos de resseguro e alguns exemplos de restrições que os resseguradores estipulam para poder viabilizar os programas de resseguro propostos pela seguradora.

## 2. Conhecendo a carteira

Para a elaboração de um programa de resseguro é importante, antes de tudo, que a seguradora faça um levantamento do maior número de informações possíveis a respeito das carteiras sobre as quais deseja verificar a necessidade de resseguro, ou mesmo a viabilidade de uma alteração no programa de resseguro atualmente utilizado. Essas informações vão desde um plano estratégico de negócios até dados históricos de prêmios e sinistros.

Destacamos, abaixo, os itens que a seguradora deverá analisar para determinar as necessidades das suas carteiras:

- a. Nível de aversão ao risco;
- b. Nível de qualificação das áreas de subscrição;
- c. Perfil dos riscos subscritos;
- d. Tamanho da seguradora;



- e. Metas de crescimento e produção por segmento ou ramo;
- f. Metas de crescimento e produção por região;
- g. Limites de perdas aceitáveis em cada ramo (limite de retenção), de acordo com a legislação vigente;
- h. Projeção do patrimônio líquido;
- i. Índice de liquidez;
- j. Sinistralidade;
- k. Estatísticas históricas de prêmios e sinistros (no mínimo 3 anos);
- l. Estatísticas de sinistros catastróficos nas regiões de atuação;
- m. Estatísticas de maiores sinistros (no mínimo 3 anos).

### **3. Determinando as necessidades da seguradora**

Após a avaliação dos dados, a seguradora poderá verificar quais são as suas necessidades em cada ramo de atuação.

#### **3.1. Aumento da receita de prêmios**

Uma seguradora que tenha a intenção de aumentar a sua receita de prêmios deverá estar atenta a três importantes pontos que poderão ensejar a necessidade de contratação de resseguro. São eles:

- a. Patrimônio Líquido: o aumento da receita de prêmios gera uma maior necessidade de patrimônio para fazer frente aos novos negócios subscritos;
- b. Sinistralidade: o aumento da receita de prêmios, devido à aceitação de riscos com valores maiores ou de um maior volume de riscos subscritos, pode gerar volatilidade na carteira e piorar o índice de sinistralidade;
- c. Limites das apólices: o aumento da receita de prêmios indica um maior apetite por novos negócios e a necessidade de aumento dos limites segurados, além de um maior portfólio de coberturas para atender aos novos nichos e participar das concorrências.

#### **3.2. Homogeneização de perdas por risco**

Este item está diretamente ligado aos valores dos riscos assumidos pela seguradora. Quanto maior a dispersão desses valores, mais difícil se torna a determinação das possíveis perdas. Porém, para uma boa precificação, a seguradora necessita de uma carteira com pouca variação de valores, para não ficar exposta a perdas pontuais que abalem a sua saúde financeira. Neste caso, a contratação de resseguro poderá limitar a sua perda, tornando a carteira mais homogênea.

#### **3.3. Limitação de perdas catastróficas**

A necessidade de contratação de um resseguro contra catástrofes é diretamente ligada à distribuição geográfica dos riscos da seguradora. Se todos os riscos estão concentrados em uma mesma região ou estão em áreas com alta frequência de eventos da natureza, como furacões, ciclones, granizo, tsunamis, alagamentos, etc., é imprescindível a contratação de um resseguro, para não colocar em risco a solvabilidade da seguradora na hipótese de um evento catastrófico.



### **3.4. Início de comercialização**

Em geral, o início de comercialização de um novo produto ou de um novo ramo provoca resultados ruins devido à falta de experiência. Neste caso, a seguradora pode elaborar um plano de resseguro no qual um ressegurador, com experiência nesse nicho de mercado, aceite uma coparticipação nos riscos, fornecendo para a seguradora o *know-how* de que ela necessita para manter um bom resultado nessa carteira. Em contrapartida, a seguradora divide esses bons resultados com o ressegurador.

### **3.5. Patrimônio líquido insuficiente**

A seguradora pode não ter patrimônio suficiente para sustentar todos os riscos subscritos por ela ou, por ordem da matriz no exterior (ou de uma gerência um pouco mais conservadora), a seguradora não utilize toda a capacidade de que dispõe. Dessa forma, pode fazer uso do resseguro, para não perder os riscos de valores elevados que deseja subscrever.

### **3.6. Alteração no atual programa de resseguros**

Após uma análise dos anos anteriores da carteira ressegurada, pode-se verificar um alto custo do resseguro resultante da compra de uma capacidade acima da efetivamente utilizada pela seguradora ou, ainda, de uma alta cessão de riscos ao ressegurador, os quais poderiam ser facilmente retidos pela seguradora. Esses são alguns pontos que poderiam ensejar a necessidade de reavaliação do programa de resseguro atualmente utilizado pela seguradora, e também a proposta de um novo programa, melhor adaptado à realidade atual da seguradora.

## **4. Tipos de resseguro e principais características**

Para se determinar qual será o melhor programa para cada necessidade é importante conhecer os tipos de resseguro e suas principais características.

### **4.1. Resseguros proporcionais**

A principal característica dos resseguros proporcionais é a de que a relação de proporcionalidade entre as parcelas de participação do ressegurador e da seguradora, na importância segurada, é utilizada para a divisão dos prêmios e das responsabilidades nos sinistros, ou seja, se uma seguradora possui uma participação de 95% da importância segurada, então ela ficará com 95% dos prêmios e responderá por 95% do valor das indenizações.

Existem dois tipos de resseguros proporcionais, definidos a seguir:

#### **4.1.1. Quota-parte**

No resseguro de quota-parte, a seguradora estipula um percentual fixo de responsabilidade na carteira. Esse percentual será utilizado para a partilha de responsabilidade, em todos os riscos, das importâncias seguradas, prêmios e sinistros.

O resseguro de quota-parte proporciona as seguintes soluções à seguradora:

- a. Alívio financeiro, pois reduz os prêmios retidos pela seguradora (melhorando a margem de solvência);



- b. Reposição de parte das despesas da seguradora pela emissão das apólices, devido à comissão paga pelo ressegurador à seguradora nesse tipo de resseguro;
- c. É o melhor resseguro em carteiras que estão iniciando suas atividades, pois compartilha igualmente os prêmios e sinistros, dando a ideia de uma sociedade entre as partes;
- d. Pode ser utilizada em carteiras que ao longo dos anos vêm mantendo uma significativa estabilidade e necessitam apenas de um aumento de capacidade.

#### **4.1.2. Excedente de responsabilidade**

No resseguro de excedente de responsabilidade, a seguradora estipula um valor fixo de responsabilidade (usualmente denominado pleno ou limite de retenção), no qual a importância excedente ficará a cargo do ressegurador. A razão entre o pleno da seguradora e a importância segurada total do risco fornecerá o percentual que será utilizado para determinação da participação da seguradora nos prêmios e nos sinistros.

O resseguro de excedente de responsabilidade proporciona as seguintes soluções à seguradora:

- a. Alívio financeiro. Esse alívio financeiro é menor do que no resseguro de quota-parte, pois a retenção é maior; em contrapartida pode resolver o infortúnio de se ter que ceder os riscos menores que possuem um bom resultado, melhorando assim, o resultado total da carteira.
- b. Reposição de parte das despesas da seguradora pela emissão das apólices, devido à comissão paga pelo ressegurador à seguradora nesse tipo de resseguro. A comissão do resseguro de excedente de responsabilidade, em geral, é menor do que no resseguro de quota-parte.
- c. Uma vantagem em relação ao resseguro de quota-parte é a de que, no excedente de responsabilidade, a seguradora tem total controle sobre a responsabilidade retida (limitada ao pleno), ou seja, ocorre a homogeneização das responsabilidades, enquanto no resseguro de quota-parte os valores retidos variam de risco para risco.

#### **4.2. Resseguros não-proporcionais**

A principal característica dos resseguros não-proporcionais é a de que a seguradora recupera, junto ao ressegurador, o montante da indenização que ultrapassa um valor predeterminado (usualmente denominado prioridade), proporcionando a homogeneização das indenizações. No caso de indenizações em valores menores que a prioridade, a seguradora fica responsável pelo pagamento integral da indenização. Diferentemente dos resseguros proporcionais, esse tipo de resseguro não concede comissões à seguradora, a título de reposição de despesas, pois os valores cobrados pelo ressegurador para a concessão dessa cobertura já estão líquidos de quaisquer despesas.



A seguir, os tipos de resseguros não-proporcionais:

**4.2.1. Excesso de danos por risco**

No resseguro de excesso de danos por risco, o segurador recupera, junto ao ressegurador, o montante que ultrapassar a prioridade quando da ocorrência de um sinistro que atinja um determinado risco<sup>1</sup>.

Em relação ao resseguro de excesso de danos por risco, podemos destacar como principal característica a estabilização das responsabilidades nos sinistros, pois os valores indenizáveis estarão sempre limitados à prioridade.

**4.2.2. Excesso de danos por apólice**

No resseguro de excesso de danos por apólice, o segurador recupera, junto ao ressegurador, o montante relativo à soma dos sinistros cobertos por uma determinada apólice que ultrapassar a prioridade.

A principal característica do resseguro de excesso de danos por apólice é a de promover capacidade para resseguros de responsabilidades, pois a seguradora poderá aceitar limites maiores, restringindo a sua perda, por apólice, a um valor predeterminado.

**4.2.3. Excesso de danos por catástrofe (por evento)**

No resseguro de excesso de danos por catástrofe, a seguradora recupera, junto ao ressegurador, o montante que ultrapassar a prioridade, relativo às perdas acumuladas ocorridas em dois ou mais riscos atingidos por um mesmo evento<sup>2</sup> catastrófico. Esse resseguro pode funcionar como complemento do resseguro de excesso de danos por Risco.

O resseguro de excesso de danos por catástrofe tem como característica promover tranquilidade e evitar que a seguradora esteja exposta a perdas superiores àquelas que ela poderia absorver em eventos catastróficos.

**4.2.4. Excesso de danos por ocorrência**

No resseguro de excesso de danos por ocorrência, o segurador recupera, junto ao ressegurador, o montante dos valores que ultrapassarem a prioridade, resultante da acumulação de perdas decorrentes de um único evento que atinja duas ou mais apólices. Esse resseguro pode funcionar como complemento do resseguro de excesso de danos por apólice.

O resseguro de excesso de danos por ocorrência evita que, nos ramos de responsabilidades, a seguradora esteja exposta a perdas superiores àquelas que ela poderia absorver em eventos que atinjam duas ou mais apólices cobertas pela seguradora.

---

<sup>1</sup> É importante que fique bem claro no contrato firmado entre a seguradora e o ressegurador qual é a definição de "risco", cujo significado pode variar de acordo com a carteira analisada.

<sup>2</sup> Da mesma forma, é preciso que as partes definam claramente o significado do termo "evento".





Fernando César Tilger

#### **4.2.5. Excesso de danos no agregado (ou stop loss)**

No resseguro de excesso de danos no agregado, o segurador recupera, junto ao ressegurador, o montante que ultrapassar um limite preestabelecido, resultante da acumulação das perdas de uma carteira em um determinado período de tempo, usualmente um ano.

Quando o limite de sinistros de responsabilidade da seguradora é expresso em termos percentuais em relação ao prêmio, essa cobertura de resseguro recebe o nome de *stop loss*, ou excesso de sinistralidade.

O resseguro de excesso de danos no agregado tem como principal característica limitar as perdas anuais da seguradora, proporcionando uma maior gerência sobre suas responsabilidades.

### **5. Estabelecendo as retenções<sup>3</sup>**

Não existe um método único e prático para o estabelecimento das retenções, porém vários especialistas já desenvolveram teorias para indicar se uma retenção está bem quantificada ou não. São essas sugestões que apresentaremos neste capítulo.

Primeiramente, veremos o que a legislação diz respeito das retenções. No artigo 3º da Resolução CNSP 040/00 fica definido que: “Os valores dos Limites de Retenção calculados pelas Seguradoras deverão estar compreendidos entre 0,3 e 3% do Ativo Líquido” e, com algumas ressalvas, o limite de retenção poderá chegar a, no mínimo, 0,075% do Ativo Líquido.

Em relação à solvência das seguradoras, o órgão regulador estipula os valores máximos de prêmios retidos e sinistros retidos em relação ao patrimônio líquido ajustado. O montante de prêmios retidos e de sinistros retidos tem relação direta com as retenções estipuladas pela seguradora.

Em resumo, solvência é a razão entre o patrimônio líquido e o volume de prêmios anual. O controle do nível de solvência tem a intenção de proteger a saúde financeira da seguradora em relação a grandes variações que podem ocorrer na sua sinistralidade, mantendo-a em condições de honrar suas obrigações. Por exemplo, uma seguradora com uma solvência de 30% que, em um determinado ano, teve todo o seu prêmio consumido no pagamento de indenizações, ainda dispõe de 30% desse prêmio, representados pelo seu patrimônio líquido, para cumprir com as demais despesas que venha a ter nesse mesmo ano.

Botti (1995) nos ensina que a perda em um mesmo sinistro nunca deve ser superior a um determinado percentual do volume de prêmios anual da carteira. Não existe um percentual fixo, porém, normalmente, a razão entre a retenção e o volume de prêmios anual deverá estar entre 1% e 5%. Esta limitação varia de acordo com a experiência de sinistros da companhia, os tipos de riscos da carteira e a estratégia da empresa.

<sup>3</sup> Entende-se como retenção a importância segurada máxima que a seguradora pretende assumir em cada risco ou o valor máximo que a seguradora pretende indenizar em um eventual sinistro ou série de sinistros.



No caso de eventos catastróficos, para fixação das perdas máximas podemos analisar a média dos lucros obtidos em relação ao volume de prêmios anual da carteira a ser ressegurada, em um determinado período de tempo (no caso de catástrofes, quanto maior o número de anos analisados, melhor). No exemplo da tabela a seguir, analisaremos os dez últimos anos de uma determinada seguradora:

Percentual de Lucro em Relação ao Volume de Prêmios Anual											
Ano	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Média
Lucro <sup>4</sup>	3%	4%	1%	0%	5%	6%	2%	1%	4%	5%	3,1%

Analisando a tabela anterior, podemos verificar que 3,1% do volume de prêmios anual da seguradora são uma retenção aceitável para perdas catastróficas, pois esse percentual pode ser considerado como o lucro esperado para os próximos anos e, portanto, um sinistro catastrófico não fará com que o resultado da seguradora torne-se negativo, já que a seguradora terá transferido ao ressegurador as perdas acima dessa retenção.

#### **5.1. Método da variação do índice de sinistralidade**

Segundo Reinartz (1978), o método da variação do índice de sinistralidade visa a determinar um ponto onde a incerteza entre a sinistralidade esperada e a sinistralidade real atinja um determinado percentual que a direção da companhia considera razoável e que não colocará em risco a solvência da seguradora. Esse percentual pode ser considerado como o grau de risco que a administração da companhia deseja assumir e deriva de fatores subjetivos que devem ser determinados antes da análise dos dados. O método consiste em distribuir a sinistralidade dos últimos anos em faixas de indenização para cada ano, sendo que a sinistralidade em cada faixa é o montante de sinistros da faixa dividido pelo prêmio total da carteira analisada. Em seguida, determina-se qual é o percentual máximo de variação entre a sinistralidade anual de cada faixa e a média da faixa no período analisado.

<sup>4</sup> Lucro = Prêmios – Sinistros – Despesas de Comercialização – Despesas Administrativas.



Como exemplo, aplicaremos o método em uma empresa que possui os seguintes dados nos últimos oito anos:

Montante de Sinistros da Faixa dividido pelo Prêmio Total da Carteira											
Faixa de Indenização (\$)			Ano								Média
Nº	De	Até	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
1ª	Menores que 50.000,01		20,0%	21,0%	20,0%	20,0%	19,0%	20,0%	20,0%	21,0%	20,1%
2ª	50.000,01	100.000,00	15,0%	15,0%	15,0%	16,0%	16,0%	15,0%	15,0%	14,0%	15,1%
3ª	100.000,01	150.000,00	14,0%	12,0%	11,0%	11,0%	12,0%	12,0%	11,0%	12,0%	11,9%
4ª	150.000,01	200.000,00	8,0%	5,0%	7,0%	6,0%	7,0%	5,0%	6,0%	6,0%	6,3%
5ª	200.000,01	250.000,00	7,0%	2,0%	5,0%	7,0%	2,0%	1,0%	6,0%	3,0%	4,1%
6ª	250.000,01	300.000,00	5,0%	7,0%	2,0%	5,0%	5,0%	1,0%	3,0%	4,0%	4,0%
7ª	300.000,01	350.000,00	2,0%	5,0%	1,0%	3,0%	4,0%	4,0%	2,0%	2,0%	2,9%
8ª	350.000,01	400.000,00	1,0%	3,0%	3,0%	4,0%	3,0%	1,0%	4,0%	1,0%	2,5%
9ª	400.000,01	450.000,00	1,0%	2,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	2,0%	1,0%	1,3%
10ª	Maiores que 450.000,00		0,0%	1,0%	1,0%	2,0%	1,0%	0,0%	1,0%	3,0%	1,1%
Sinistralidade da Carteira			73,0%	73,0%	66,0%	75,0%	70,0%	60,0%	70,0%	67,0%	69,3%

% de Variação entre a Sinistralidade Anual de cada Faixa e a Média de Sinistralidade da Faixa para o Período											
Faixa de Indenização (\$)			Ano								Variação Máxima
Nº	De	Até	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
1ª	Menores que 50.000,01		0,6%	4,3%	0,6%	0,6%	5,6%	0,6%	0,6%	4,3%	5,6%
2ª	50.000,01	100.000,00	0,8%	0,8%	0,8%	5,8%	5,8%	0,8%	0,8%	7,4%	7,4%
3ª	100.000,01	150.000,00	17,9%	1,1%	7,4%	7,4%	1,1%	1,1%	7,4%	1,1%	17,9%
4ª	150.000,01	200.000,00	28,0%	20,0%	12,0%	4,0%	12,0%	20,0%	4,0%	4,0%	28,0%
5ª	200.000,01	250.000,00	69,7%	51,5%	21,2%	69,7%	51,5%	75,8%	45,5%	27,3%	75,8%
6ª	250.000,01	300.000,00	25,0%	75,0%	50,0%	25,0%	25,0%	75,0%	25,0%	0,0%	75,0%
7ª	300.000,01	350.000,00	30,4%	73,9%	65,2%	4,3%	39,1%	39,1%	30,4%	30,4%	73,9%
8ª	350.000,01	400.000,00	60,0%	20,0%	20,0%	60,0%	20,0%	60,0%	60,0%	60,0%	60,0%
9ª	400.000,01	450.000,00	20,0%	60,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	60,0%	20,0%	60,0%
10ª	Maiores que 450.000,00		100,0%	11,1%	11,1%	77,8%	11,1%	100,0%	11,1%	166,7%	166,7%

Se considerarmos que o grau de risco que esta companhia deseja assumir é da ordem de 20%, então poderíamos decidir por uma retenção de \$ 150.000,00. Se o grau de risco estiver em torno de 30%, o valor mais apropriado seria \$ 200.000,00.



### 5.2. Método da frequência de sinistros

Reinarz (1978) apresenta ainda outro mecanismo, que pode ser utilizado em conjunto com o anteriormente estudado, chamado método da frequência de sinistros. Esse método tem como base determinar o ponto onde a frequência relativa em cada faixa de indenização começa a diminuir drasticamente. O exemplo a seguir demonstra como se utiliza esse método.

Frequência Relativa de Sinistros				
Faixa de Indenização (\$)			Qtde de Sinistros (últimos oito anos)	% Frequência Relativa
Nº	De	Até		
1ª	Menores que 50.000,01		3.257	30,0%
2ª	50.000,01	100.000,00	2.714	25,0%
3ª	100.000,01	150.000,00	2.388	22,0%
4ª	150.000,01	200.000,00	868	8,0%
5ª	200.000,01	250.000,00	434	4,0%
6ª	250.000,01	300.000,00	217	2,0%
7ª	300.000,01	350.000,00	326	3,0%
8ª	350.000,01	400.000,00	217	2,0%
9ª	400.000,01	450.000,00	109	1,0%
10ª	Maiores que 450.000,00		326	3,0%
Total de Sinistros			10.856	100,0%

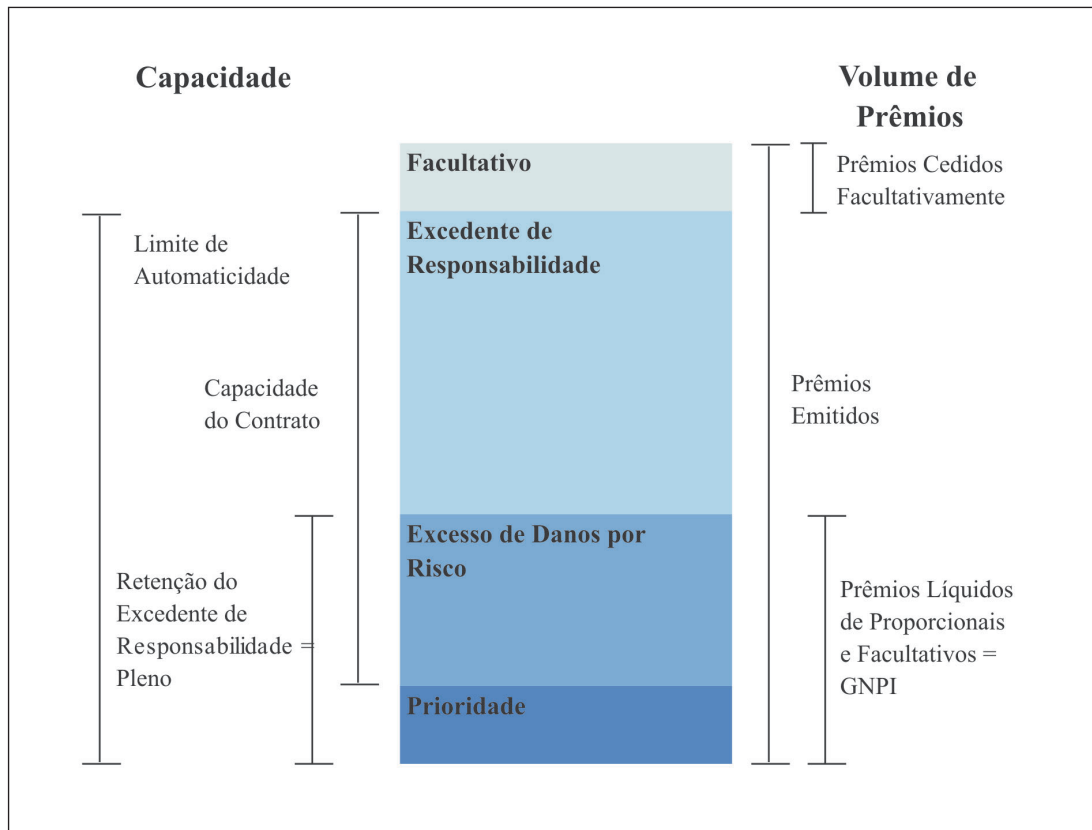
Para o exemplo estudado, o método nos leva a fixar a retenção em torno de \$ 150.000,00.

### 5.3. Rules of thumb

Schmutz (1999) apresenta outra forma de determinação das retenções, denominada *rules of thumb*<sup>5</sup>. Essas regras determinam as retenções mais apropriadas, tendo como base uma análise dos prêmios e do patrimônio da seguradora, além de levar em conta uma distribuição justa de risco entre o ressegurador e a seguradora. Se uma das *rules of thumb* não for satisfeita durante a avaliação da carteira, isto pode ser visto como uma razão para revisar o programa e verificar se alguma alteração deve ser efetuada. Se mais de uma dessas regras não forem satisfeitas, e são decorrentes de um mesmo parâmetro, por exemplo, a prioridade está muito baixa, isso é um forte indicativo de que um problema realmente existe e de que o valor da prioridade precisa ser revisado.

<sup>5</sup> Esse termo pode ser entendido como: sugestões que ao longo do tempo se mostraram eficientes para a determinação das retenções.

A seguir apresentamos os termos utilizados nas *rules of thumb*:



Como pode ser visto no quadro anterior, as *rules of thumb* referem-se a um programa de resseguro específico, contendo um resseguro de excedente de responsabilidade cuja retenção (pleno) está protegida por um resseguro de excesso de danos por risco. O contrato de excedente de responsabilidade promove a homogeneização dos riscos pertencente a essa carteira, enquanto o excesso de danos protege a sua retenção contra perdas de valores elevados.

As *rules of thumb* podem ser aplicadas a programas similares que não apresentam necessariamente o mesmo padrão visto anteriormente. Por exemplo:

- a. Podemos adicionar um resseguro de quota-parte na retenção do excedente de responsabilidade. Com isso, o GNPI, a responsabilidade nos sinistros e a retenção da seguradora serão reduzidos proporcionalmente ao percentual cedido em quota-parte.
- b. Podemos também considerar um programa sem o resseguro de excesso de danos. Neste caso, para fins de análise das *rules of thumb*, a retenção do excedente de responsabilidade será equivalente à prioridade.



### 5.3.1. Rules of thumb considerando a carteira da seguradora

$$\text{Rules of thumb 1: } \frac{\text{Volume de Prêmios Emitidos}}{\text{Patrimônio Líquido}} \text{ aproximadamente } 200\%$$

A seguradora deverá adaptar o seu patrimônio líquido em relação ao volume de prêmios emitidos, para que a sua capacidade financeira não fique tão dependente do resseguro. Possíveis medidas se essa sugestão não for atingida:

- a. Subscrever mais ou menos riscos;
- b. Ajustar o nível de prêmios;
- c. Ajustar as reservas de capital.

### 5.3.2. Rules of thumb para determinação do pleno

$$\text{Rules of thumb 2: } \frac{\text{GNPI}}{\text{Patrimônio Líquido}} \text{ aproximadamente } 50\%$$

Essa regra é similar ao conceito de solvência apresentado anteriormente. Possíveis medidas se essa sugestão não for atingida:

- a. Ajustar o pleno e/ou o programa de resseguro;
- b. Ajustar o nível de prêmios;
- c. Subscrever mais ou menos riscos;
- d. Ajustar as reservas de capital.

$$\text{Rules of thumb 3: } \frac{\text{GNPI}}{\text{Volume de Prêmios Emitidos}} > 15\%$$

A intenção aqui é a de se ter certeza de que a seguradora mantém sob sua responsabilidade um montante mínimo de seus próprios negócios. Possíveis medidas se essa sugestão não for atingida

- a. Aumentar o pleno;
- b. Introduzir ou estender a participação de outros resseguradores;
- c. Mudar para um programa não-proporcional puro.



$$\text{Rules of thumb 4: } \frac{\text{Pleno}}{\text{GNPI}} < 10\%$$

O atendimento dessa regra faz com que a seguradora seja capaz de arcar com o pagamento de 10 perdas totais apenas utilizando o seu GNPI, no caso da seguradora não possuir uma cobertura de resseguro de excesso de danos por risco protegendo o pleno. Possíveis medidas se esta sugestão não for atingida:

- a. Reduzir o pleno;
- b. Aumentar o nível de prêmios;
- c. Subscrever mais riscos (principalmente riscos abaixo da retenção);
- d. Contratar uma cobertura de resseguro de excesso de danos por risco.

### 5.3.3. Rules of thumb para determinação da prioridade

$$\text{Rules of thumb 5: } \frac{\text{Prioridade}}{\text{GNPI}} \text{ aproximadamente } 2\%$$

Essa regra diminui o impacto de uma única perda no resultado da carteira. Uma perda individual não poderá agregar mais do que 3% à sua sinistralidade. Possíveis medidas se essa sugestão não for atingida:

- a. Ajustar a prioridade;
- b. Ajustar o pleno;
- c. Aumentar o nível de prêmios;
- d. Subscrever mais riscos.

$$\text{Rules of thumb 6: } \frac{\text{Prioridade}}{\text{Ativo Circulante}} \text{ aproximadamente } 5\%$$

Não deve ser aceitável que uma única perda acarrete dificuldades de pagamento à seguradora. Caso isso aconteça, a seguradora correrá o risco de ter de vender parte de suas aplicações de médio e longo prazo a preços não muito favoráveis. Possíveis medidas se essa sugestão não for atingida:

- a. Ajustar a prioridade;
- b. Ajustar o ativo circulante.



**Rules of thumb 7:**  $\frac{\text{Prioridade}}{\text{Patrim\~{o}nio L\~{i}quido}}$  aproximadamente 1%

O patrimônio líquido deverá ser suficiente para efetuar o pagamento de aproximadamente 100 perdas anuais que atinjam a prioridade. Possíveis medidas se esta sugestão não for atingida:

- a. Ajustar a prioridade;
- b. Ajustar o patrimônio líquido.

**Rules of thumb 8:**  $\frac{\text{Prioridade}}{\text{Pleno}}$  aproximadamente 5% – 25%

A seguradora deverá manter o interesse no resultado de seus negócios. Para isso, deverá manter sob sua responsabilidade uma parcela razoável destes riscos. Possíveis medidas se essa sugestão não for atingida:

- a. Ajustar a prioridade;
- b. Ajustar o pleno.

**Rules of thumb 9:** Prioridade > \$ 200.000,00 (Valor Arbitrário)

Por questões de custo, o ressegurador pode não estar disposto a pagar pequenas perdas que acontecem frequentemente, e por isso, vir a estipular um valor mínimo para a prioridade.

#### **5.3.4. Rules of thumb para determinação do limite de automaticidade**

**Rules of thumb 10:**  $\frac{\text{Limite de Automaticidade}}{\text{Volume de Pr\~{e}mios Emitidos}}$  12,5% – 50%

Essa regra, que serve para balancear a carteira, normalmente gera um conflito, pois a seguradora tem o interesse de repassar facultativamente o menor número de riscos possíveis. Alternativas se essa sugestão não for atingida:

- a. Ajustar o nível de prêmios;
- b. Subscrever mais ou menos riscos;
- c. Ajustar a capacidade do contrato;
- d. Cosseguro.





$$\text{Rules of thumb 11: } \frac{\text{Limite de Automaticidade}}{\text{Pleno}} \quad 10 - 25$$

Tanto a seguradora quanto o ressegurador deverão ter razoável envolvimento no risco – em particular, a seguradora deverá reter uma parcela grande o bastante para que o interesse no desempenho de seu resultado bruto seja mantido. Possíveis medidas se essa sugestão não for atingida:

- a. Ajustar a capacidade do contrato;
- b. Ajustar o pleno;
- c. Inserir a participação de outros resseguradores.

$$\text{Rules of thumb 12: } \frac{\text{Volume de Prêmios Cedidos Facultativamente}}{\text{Volume de Prêmios Emitidos}} < 5\%$$

Cessões facultativas são custosas tanto para a seguradora quanto para o ressegurador. Por isso, elas não deverão ser muito numerosas. Possíveis medidas se essa sugestão não for atingida:

- a. Aumentar/diminuir a capacidade do contrato;
- b. Cosseguro;
- c. Rever a política de aceitação de riscos de grande monta.

#### **5.3.5. Exemplo de aplicação das rules of thumb**

Consideremos os seguintes dados sobre a seguradora XYZ:

Patrimônio Líquido:	\$ 43.857.456,00
Ativo Circulante:	\$ 52.998.562,00



Elaborando um Programa de Resseguro

Classe de Capital Segurado		NÚMERO DE RISCOS	VALOR TOTAL SEGURADO	IS MÉDIA	PRÊMIO EMITIDO
ACIMA DE	ATÉ				
0	50.000	1.000	25.000.000	25.000	17.500
50.001	100.000	980	73.500.490	75.001	32.150
100.001	200.000	960	144.000.480	150.001	77.159
200.001	300.000	940	235.000.470	250.001	137.968
300.001	400.000	920	322.000.460	350.001	206.312
400.001	500.000	900	405.000.450	450.001	270.843
500.001	600.000	880	484.000.440	550.001	332.056
600.001	700.000	860	559.000.430	650.001	390.113
700.001	800.000	840	630.000.420	750.001	445.080
800.001	900.000	820	697.000.410	850.001	496.991
900.001	1.000.000	800	760.000.400	950.001	545.864
1.000.001	1.200.000	780	858.000.390	1.100.001	605.636
1.200.001	1.400.000	760	988.000.380	1.300.001	690.532
1.400.001	1.600.000	740	1.110.000.370	1.500.001	785.419
1.600.001	1.800.000	720	1.224.000.360	1.700.001	874.206
1.800.001	2.000.000	700	1.330.000.350	1.900.001	956.925
2.000.001	2.500.000	680	1.530.000.340	2.250.001	1.069.875
2.500.001	3.000.000	660	1.815.000.330	2.750.001	1.249.814
3.000.001	3.500.000	640	2.080.000.320	3.250.001	1.457.241
3.500.001	4.000.000	620	2.325.000.310	3.750.001	1.649.318
4.000.001	4.500.000	600	2.550.000.300	4.250.001	1.826.177
4.500.001	5.000.000	580	2.755.000.290	4.750.001	1.987.889
5.000.001	6.000.000	560	3.080.000.280	5.500.001	2.184.728
6.000.001	7.000.000	540	3.510.000.270	6.500.001	2.465.984
7.000.001	8.000.000	520	3.900.000.260	7.500.001	2.774.899
8.000.001	9.000.000	500	4.250.000.250	8.500.001	3.053.431
9.000.001	10.000.000	480	4.560.000.240	9.500.001	3.301.704
10.000.001	12.000.000	460	5.060.000.230	11.000.001	3.602.624
12.000.001	14.000.000	440	5.720.000.220	13.000.001	4.034.917
14.000.001	16.000.000	420	6.300.000.210	15.000.001	4.502.250
16.000.001	18.000.000	400	6.800.000.200	17.000.001	4.908.921
18.000.001	20.000.000	350	6.650.000.175	19.000.001	5.043.436
20.000.001	24.000.000	300	6.600.000.150	22.000.001	4.968.715
24.000.001	26.000.000	220	5.500.000.110	25.000.001	4.518.711
26.000.001	28.000.000	200	5.400.000.100	27.000.001	4.087.328
28.000.001	30.000.000	180	5.220.000.090	29.000.001	3.981.928
30.000.001	32.000.000	160	4.960.000.080	31.000.001	3.816.255
32.000.001	34.000.000	140	4.620.000.070	33.000.001	3.590.237
34.000.001	36.000.000	120	4.200.000.060	35.000.001	3.303.748
36.000.001	38.000.000	100	3.700.000.050	37.000.001	2.956.561
38.000.001	40.000.000	80	3.120.000.040	39.000.001	2.548.235
40.000.001	50.000.000	60	2.700.000.030	45.000.001	2.176.810
50.000.001	60.000.000	40	2.200.000.020	55.000.001	1.827.909
60.000.001	70.000.000	30	1.950.000.015	65.000.001	1.553.424
70.000.001	80.000.000	20	1.500.000.010	75.000.001	1.282.697
80.000.001	90.000.000	10	850.000.005	85.000.001	846.869
90.000.001	100.000.000	5	475.000.003	95.000.001	476.560
<b>TOTAL</b>		23.715	125.724.511.358	5.301.476	93.913.945



$$\text{Rule of thumb 1: } \frac{\text{Volume de Prêmios Emitidos}}{\text{Patrimônio Líquido}} = \frac{93.913.945}{43.857.456} = 214,13\%$$

O valor acima encontrado atende à *rule of thumb 1*, porém, se a seguradora deseja ampliar o volume de prêmios emitidos de sua carteira deverá aumentar também o seu patrimônio líquido, pois não há margem para esse tipo de variação.

O quadro abaixo mostra a os efeitos da variação do pleno nas *rules of thumb* de 2 a 4:

Pleno	1.400.000	1.600.000	1.800.000	2.000.000	2.200.000	2.400.000	2.600.000
GNPI	16.649.253	18.368.471	19.983.903	21.497.547	22.960.827	24.352.781	25.720.961
Rule of Thumb 2	38,0%	41,9%	45,6%	49,0%	52,4%	55,5%	58,6%
Rule of Thumb 3	17,73%	19,56%	21,3%	22,89%	24,45%	25,93%	27,39%
Rule of Thumb 4	8,41%	8,71%	9,0%	9,30%	9,58%	9,86%	10,11%

O valor que atende plenamente às *rules of thumb* de 2 a 4 é \$ 2.000.000,00.

O próximo quadro mostra os efeitos da variação da prioridade nas *rules of thumb* de 5 a 8:

Prioridade	100.000	200.000	300.000	400.000	500.000	600.000	700.000	800.000
Rule of Thumb 5	0,5%	0,9%	1,4%	1,9%	2,3%	2,8%	3,3%	3,7%
Rule of Thumb 6	0,2%	0,4%	0,6%	0,8%	0,9%	1,1%	1,3%	1,5%
Rule of Thumb 7	0,2%	0,5%	0,7%	0,9%	1,1%	1,4%	1,6%	1,8%
Rule of Thumb 8	5,0%	10,0%	15,0%	20,0%	25,0%	30,0%	35,0%	40,0%

Analisando o quadro anterior nós decidimos por uma prioridade de \$ 400.000,00. A seguradora poderia optar pelo valor de \$ 500.000,00, porém entendemos que ela ficaria muito exposta nas perdas de grande monta, de acordo com a *rule of thumb 5*.

A *rule of thumb 9* será satisfeita se o valor da prioridade encontrado estiver de acordo com as perdas mínimas que o ressegurador supõe que devam ser de responsabilidade da seguradora.



Finalmente, podemos analisar os efeitos da variação do limite de automaticidade nas *rules of thumb* de 10 a 12:

Limite de Automaticidade	60.000.000	55.000.000	50.000.000	45.000.000	40.000.000	35.000.000
Volume de Prêmios Facultativos	800.688	1.080.593	1.526.672	1.972.750	2.660.697	3.769.815
<i>Rule of Thumb 10</i>	63,9%	58,6%	53,2%	47,9%	42,6%	37,3%
<i>Rule of Thumb 11</i>	30	27,5	25	22,5	20	17,5
<i>Rule of Thumb 12</i>	0,9%	1,2%	1,6%	2,1%	2,8%	4,0%

Neste caso, a *rule of thumb 12* não nos coloca nenhuma restrição. Destacamos então que o valor que melhor balanceará o contrato será um limite de automaticidade de \$ 45.000.000,00, que satisfaz plenamente as *rules of thumb 10* e *11*. Retornando ao quadro estatístico inicial vemos que existem, aproximadamente, 135 riscos acima do limite de automaticidade estipulado para o contrato, equivalentes a 0,57% do total de riscos subscritos nessa carteira, que entendemos ser um número bastante razoável para a seguradora submeter facultativamente ao ressegurador.

## 6. Elaborando a proposta de resseguro

Tendo em mãos o levantamento de seus dados e das suas necessidades de resseguro, a seguradora deve elaborar uma proposta de resseguro (ou disponibilizar ao *broker* essas informações para que, em conjunto, ambos possam elaborar essa proposta) para que seja apresentada ao ressegurador, especificando os planos requeridos, prioridades, retenções, etc.

Na elaboração do programa de resseguro, a seguradora deve:

- Sempre comparar os resultados obtidos em cada simulação, buscando a otimização do programa de resseguro;
- Verificar a possibilidade da utilização de um programa misto de resseguros proporcionais e não-proporcionais;
- Levar em consideração os custos para administração do programa de resseguro. Ou seja, um programa de resseguro mais elaborado pode trazer mais prêmios e diminuir a sinistralidade, porém pode gerar uma maior despesa administrativa com, por exemplo, a aquisição de *softwares* que possibilitem a utilização do programa de resseguro no dia-a-dia da seguradora;
- Manter em consonância os resultados positivos previstos tanto para a seguradora quanto para o ressegurador. Esse ponto pode ter um refinamento no momento da definição da comissão de resseguro dos contratos proporcionais.

É importante lembrar que, antes de contratar um ressegurador e/ou um *broker*, a seguradora deve considerar os seguintes pontos:

- Solvência do ressegurador/*broker*;
- Interesse de continuidade de negócios;
- Flexibilidade do ressegurador no atendimento das necessidades da seguradora;



- d. *Rating* (de acordo com a legislação vigente);
- e. Se o ressegurador é local, admitido ou eventual.

Além da proposta do programa de resseguro, a seguradora deverá encaminhar ao ressegurador todas as informações de suas carteiras, coletadas anteriormente, para que ele possa analisar a proposta e determinar o custo de resseguro para as coberturas solicitadas. Vale lembrar que, quanto mais dados forem fornecidos ao ressegurador, mais precisa será a determinação dos custos do resseguro. A ausência de dados encaminhados ao ressegurador de forma alguma beneficiará a cedente. Pelo contrário, fará com que os subscritores de resseguros fiquem mais pessimistas (ou conservadores) a respeito da carteira ressegurada.

Além das informações dos dados estatísticos, os resseguradores também costumam analisar:

- a. Condições, cláusulas e tarifas dos produtos comercializados;
- b. Dados dos funcionários e manuais (*guidelines*) utilizados pelas áreas de subscrição;
- c. Balanço dos últimos anos;
- d. Interesse de continuidade de negócio;
- e. *Rating*.

Com base nos dados encaminhados pela seguradora, o ressegurador irá analisar a proposta de resseguro destacando os pontos positivos e negativos, e também estipulando o custo das coberturas solicitadas.

Segue-se, então, a etapa de negociação, na qual o ressegurador e a seguradora vão estabelecer os parâmetros que serão satisfatórios para ambas as partes.

## 7. Estabelecendo o clausulado e as restrições

Para concluir o processo de elaboração do contrato de resseguro, a seguradora deverá elaborar o clausulado (ou *wording*) e apresentá-lo ao ressegurador, para aprovação ou adequação. Seguem, as principais cláusulas que devem constar nos contratos de resseguro:

- a. Preâmbulo;
- b. Riscos cobertos;
- c. Base de contratação (*loss occurring* ou *risk attaching*);
- d. Limites e retenções;
- e. Vigência ou início e término;
- f. Cancelamento (*run-off*, *cut-off* ou *clean-cut*);
- g. Âmbito territorial;
- h. Definições;
- i. Aceitações especiais;
- j. Perda líquida definitiva e participação líquida do ressegurado;
- k. Riscos excluídos;
- l. Prêmio;
- m. Taxa;
- n. Conversão de moedas;
- o. Notificação e liquidação de sinistros;
- p. Reintegrações;



- q. *Follow the fortunes, follow the actions e follow the settlements*;
- r. Obrigações extracontratuais e perdas em excesso ao limite da apólice;
- s. Erros e omissões;
- t. Inspeção de registros;
- u. Insolvência;
- v. Arbitragem;
- w. Exclusão de direito de terceiros.

O ressegurador poderá incluir algumas restrições e/ou limitações no contrato, devido a alguma experiência ruim em determinada cobertura ou pela necessidade de uma análise individualizada (aceitações especiais/facultativas) de riscos com determinadas especificidades. Outro motivo é o de que o ressegurador poderá excluir determinadas coberturas ou riscos das estatísticas para viabilizar o programa de resseguro a um custo que satisfaça as expectativas da seguradora.

Exemplos:

- a. Cobertura de lucros cessantes limitada a 10% da cobertura básica, nos ramos da carteira de multirrisco;
- b. Exclusão das coberturas de paisagismo e obras de arte nos contratos de resseguro de residências;
- c. Exclusão das coberturas de responsabilidade civil e *all risks* nos contratos de resseguro de *property*;
- d. Exclusão da cobertura de RC produtos no exterior para determinados países, como Estados Unidos e Canadá, nos contratos de resseguro de *casualty*.

## 8. Considerações finais

A partir dos estudos realizados, verificamos que não há uma “fórmula” única para a elaboração do melhor programa de resseguro.

Na elaboração do programa de resseguros é importante se ter conhecimento das principais características da carteira a ser ressegurada, principalmente os dados históricos de prêmios e sinistros. Porém, é preciso ter em mente que não devemos ser “escravos” das estatísticas, ou seja, para cada resultado obtido nas simulações efetuadas, devemos levar em consideração o bom senso e o conhecimento sobre a carteira analisada, para, finalmente, determinar a melhor proposta. Diferentes soluções podem ser encontradas, dependendo do peso dado aos fatores envolvidos em sua elaboração: estatísticas, aversão ao risco, custo, subscrição, etc.

Podemos concluir então, que o melhor programa de resseguro será aquele que, além de satisfazer às necessidades da seguradora, está de acordo com os interesses do ressegurador.

Após a determinação do melhor programa de resseguro é importante que a seguradora mantenha uma checagem periódica, para averiguar se o programa está sendo satisfatório em relação às necessidades pelas quais foi contratado. Não sendo satisfatório, é importante que a seguradora predetermine quais pontos deverão ser alterados na renovação do contrato.



Com este trabalho, acreditamos ter contribuído para que o leitor possa desenvolver ou participar do desenvolvimento de um programa de resseguro com um pensamento crítico sobre cada etapa de sua elaboração.

## 9. Referências bibliográficas

- BOTTI, Paulo Eduardo de Freitas. **Introdução ao resseguro**. São Paulo: Nobel, 1995.
- DI GROPELLO, Giulio. **Princípios da técnica de resseguro**: resseguro financeiro e derivativos em resseguro. Rio de Janeiro: Funenseg, 1997.
- FERREIRA, Paulo Pereira. **Modelos de precificação e ruína para seguros de curto prazo**. Rio de Janeiro: Funenseg, 2005.
- GOTTHEIMER JR., George M. **Re-gerenciamento**: resseguro avançado. Rio de Janeiro: Funenseg, 1996.
- HADDAH, Marcelo Mansur. **O resseguro internacional**. Rio de Janeiro: Funenseg, 2003.
- HARRISON, Connor M. **Princípios e práticas de resseguro**. Rio de Janeiro: Funenseg, 2007.
- POLIDO, Walter Antonio. **Resseguro**: cláusulas contratuais e particularidades sobre responsabilidade civil. Rio de Janeiro: Funenseg, 2008.
- REINARZ, Robert C. **La gerencia de reaseguro**. Madrid: Editorial Mapfre, S.A., 1978.
- SCHMUTZ, Markus. **Designing property reinsurance programmes**: the pragmatic approach. Zurich: Swiss Re Publishing, 1999.
- STRAIN, Robert W. **Reinsurance contract wording**. Athens, Texas: Strain Publishing & Seminars, Inc. 1992.
- STRAIN, Robert W. **Reinsurance**. Athens, Texas: Strain Publishing & Seminars, Inc. 1997.
- SUSEP. **Atos normativos e pareceres jurídicos**. Disponível em: <[www.susep.gov.br/menubiblioteca/biblioteca.asp](http://www.susep.gov.br/menubiblioteca/biblioteca.asp)>. Acesso em: 25 out. 2008.

