



## Seleção Adversa

**Paulo Pereira Ferreira**

UFRJ.

[maravilhaatuarial@gmail.com](mailto:maravilhaatuarial@gmail.com)

### *Resumo*

---

O texto aborda o problema da seleção adversa com foco principal na área de seguros, abordando os principais fatores que podem conduzir à seleção adversa, com destaque para a aceitação de riscos, a precificação de seguros, o prazo de vigência e o resgate antecipado.

### *Palavras-chave*

---

Seleção adversa – seguros – aceitação de riscos – precificação de seguros – prazo de vigência – resgate antecipado.

### *Sumário*

---

1. Introdução. 2. Seleção adversa no setor de seguros. 3. O fator seleção de risco. 4. O fator precificação. 5. Outros fatores. 6. Conclusão. 7. Referências bibliográficas.



## **Abstract**

---

### **Adverse selection**

**Paulo Pereira Ferreira**

UFRJ.

[maravilhaatuarial@gmail.com](mailto:maravilhaatuarial@gmail.com)

## **Summary**

---

The text addresses the problem of adverse selection with a primary focus on the insurance area, addressing the main factors that can lead to adverse selection, with emphasis on risk acceptance, insurance pricing, policy term and early redemption.

## **Keywords**

---

Adverse selection – insurance – risk acceptance – insurance pricing – policy term – early redemption.

## **Contents**

---

1. Introduction. 2. Adverse selection in the insurance sector. 3. The risk selection factor. 4. The pricing factor. 5. Other factors. 6. Conclusion. 7. Bibliographic references.



## **Sinopsis**

---

### **Selección adversa**

**Paulo Pereira Ferreira**

UFRJ.

[maravilhaatuarial@gmail.com](mailto:maravilhaatuarial@gmail.com)

## **Resumen**

---

El texto aborda el problema de la selección adversa con un enfoque principal en el área de seguros, abordando los principales factores que pueden conducir a la selección adversa, con énfasis en la aceptación del riesgo, el precio del seguro, el plazo de la póliza y la amortización anticipada.

## **Palabras-Clave**

---

Selección adversa – seguro – aceptación del riesgo – precio del seguro – plazo de la póliza – amortización anticipada.

## **Sumario**

---

1. Introducción. 2. Selección adversa en el sector asegurador. 3. El factor de selección de riesgo. 4. El factor de precios. 5. Otros factores. 6. Conclusión. 7. Referencias bibliográficas.



## 1. Introdução

Os termos “seleção adversa” ou “antisseleção” são originados da área de seguros, sendo atualmente utilizado em diversas outras áreas. A seleção adversa se refere a um processo de mercado no qual informações assimétricas possuídas por compradores ou vendedores geram resultados negativos para uma das partes. O modelo de informações assimétricas pressupõe que uma das partes envolvidas em uma negociação disponha de conhecimento insuficiente sobre a outra parte, de modo que sua tomada de decisão seja dificultada. Por exemplo, se uma empresa prestadora de serviços cobra o mesmo preço para todos os seus clientes, independentemente da quantidade de serviços por estes demandados, ela assume o risco de ficar somente com aqueles que mais buscam serviços, gerando um resultado negativo nas suas operações. Se o preço do serviço for aumentado para justificar maior utilização, existe o risco de cancelamento por parte dos melhores clientes, elevando ainda mais a necessidade de ajuste de valores. Isso gera uma espiral crescente no preço do serviço, com perda de clientes e sem reverter o resultado negativo.

A existência de informações assimétricas traz também o chamado risco moral, em que, após a transação ser concluída, uma das partes está exposta à possibilidade de a outra parte não tomar os cuidados necessários para manter o risco no mesmo patamar que o inicial. Por exemplo, se após a contratação de um empréstimo o devedor se envolver em atividades ousadas, isto reduz a probabilidade de recuperação de um empréstimo. No âmbito do seguro, esse é um problema importante que normalmente é atenuado pela aplicação da franquia. Esta torna o segurado mais cuidadoso com o seu risco e é um instrumento fundamental na gestão de uma carteira de seguros.

Ainda, associado à discussão de seleção adversa existe o denominado “morale risk”, que se refere ao risco de uma das partes fornecer uma informação errada, alterando a percepção de risco da outra parte. Neste caso trata-se de uma fraude, a qual, se descoberta, gera o não cumprimento do contrato pela parte fraudada.

O processo de seleção adversa afeta muitas áreas da economia, mas é mais crítico no setor de seguros e no setor bancário. Além de assumirem os riscos inerentes a qualquer tipo de negócio (operacional, mercado e crédito), tais setores admitem também o risco de seleção dos seus clientes e precificação, chamado também de “underwriting”. O risco de “underwriting” é tão relevante na atividade seguradora que chega a representar 70% do capital alocado na operação.

Dada a sua relevância para o setor de seguros, o tema seleção adversa será abordado neste trabalho com foco nesse setor, mas os exemplos aqui levantados são facilmente adaptados para outras áreas cujos produtos estão relacionados ao risco.



## 2. Seleção adversa no setor de seguros

Podemos afirmar que a seleção adversa faz parte da essência do seguro, pois o segurado sempre possui informação privilegiada em relação ao risco que está sendo transferido. O que atenua o processo de seleção adversa contra a seguradora é a dificuldade que tem o segurado em quantificar o risco ao qual ele está exposto. A seguradora possui técnicas atuariais que permitem essa quantificação, podendo precificar o risco com uma margem de segurança, a qual torna o negócio profícuo para ela, e ainda assim aceitável pelo segurado, sem que este possa avaliar uma possível desvantagem econômica. Mesmo que o segurado consiga identificar uma condição vantajosa para a seguradora, o negócio acaba sendo fechado devido à chamada “Teoria da Utilidade Econômica”, abordada por Bowers; Gerber; Hickman; Jones; Nesbitt (1997)<sup>1</sup> e Ferreira (2002)<sup>2</sup>, em que o participante normalmente aceita pagar um prêmio superior ao valor médio da sua perda devido à grande redução na sua função utilidade se ocorrer um sinistro. Um exemplo clássico é o do prêmio pago por um motorista de táxi, significativamente acima da perda esperada (até porque nos prêmios estão embutidos as despesas e o lucro da seguradora). Nesse caso, o taxista aceita pagar um prêmio bem superior à sua perda média, pois se este perder o seu carro, ficará sem o seu meio de sobrevivência. A sua função de utilidade econômica cai de forma brutal. No lado oposto temos os agentes econômicos mais ricos que conseguem diversificar os muitos riscos aos quais estão expostos sem a necessidade de contratar um seguro a um custo superior à sua perda esperada.

Diversos são os fatores geradores de seleção adversa, com destaque para os seguintes:

- a) Seleção inadequada dos segurados;
- b) Precificação inadequada.

Vejamos a seguir a descrição detalhada desses dois fatores e de outros fatores importantes.

## 3. O fator seleção de risco

A seleção de risco deve ser feita de forma criteriosa e obedecendo aos parâmetros estabelecidos pela administração da empresa. Dentro do processo de seleção de risco inserem-se os processos de inspeção, determinação das coberturas necessárias e de classificação do risco nas tarifas praticadas pela empresa.

A seleção de risco é um fator fundamental na gestão de riscos de uma seguradora. Caso esta seja feita de forma negligente, não há prêmio que equilibre a operação, mesmo que a tarifa esteja muito bem ajustada. Por exemplo, uma inspeção negligente em relação a riscos já consumados conduz a um pagamento certo de indenização. A classificação do tipo de construção em seguro de incêndio como sendo sólida quando na verdade é de madeira implica elevada perda de prêmio pela seguradora, por ter sido malfeita. A aceitação indevida de um risco que é interpretado como recusado nos manuais de “underwriting” também leva a perdas não esperadas. Em todas essas situações, mesmo que o prêmio de seguro possua muita gordura, o segurado aceita pagar o prêmio, pois este ainda é inferior ao elevado risco ou, por vezes, até certo, apresentado pelo segurado.



A adequada gestão de riscos pela seguradora consegue minimizar bastante os problemas oriundos da seleção de riscos. Uma gestão de riscos eficiente pressupõe diversos fatores, com destaque para os seguintes:

- a) Elaboração de manuais de “underwriting” com a definição das coberturas, tarifas, riscos não aceitos, procedimentos para a inspeção de risco e as devidas alçadas para tomadas de decisão;
- b) Condução periódica de auditorias, de modo a reduzir fraudes e a corrigir a aplicação indevida dos manuais de “underwriting”;
- c) Análise da experiência da carteira. A análise da experiência deve ser segmentada por produtor, sucursal e por inspetor de risco, de modo a identificar possíveis fraudes. A análise por produtor é importante, pois é comum a seleção adversa ser induzida pelo mesmo;
- d) Seleção e treinamento adequado dos “underwriters”;
- e) Elaboração de questionários de risco a serem aplicados na aceitação que permitam identificar os riscos mais agravados;
- f) Elaboração de inspeção detalhada para os riscos de importância segurada mais elevada.

A elaboração de inspeção de risco detalhada é a forma mais direta de reduzir o risco de seleção, porém, pode conduzir a um custo não compatível com o prêmio de seguro a ser cobrado e dificultar a massificação. Por isso deve ser administrada somente para os riscos de alta importância segurada. No seguro de vida com capital segurado elevado, por exemplo, é aconselhável a elaboração de um exame médico detalhado no lugar de uma simples declaração pessoal de saúde. Já para os seguros de baixo valor de cobertura, classificados como massificados, a seguradora consegue ter um baixo risco de seleção adversa mesmo com uma política simplificada de seleção de risco, pois o mau risco não procura a seguradora com a mesma intensidade como em casos de altos valores de cobertura. A massificação, por outro lado, além de proporcionar um ganho de escala, ajuda a fazer funcionar a Lei dos Grandes Números, reduzindo a variância dos sinistros, o que gera um custo diminuído com sinistros e permite uma alocação de capital proporcionalmente menor, aumentando o resultado sobre o capital investido. Ou seja, a inspeção de risco é fundamental, mas se for feita de forma exagerada pode comprometer o resultado da seguradora e dificultar o seu crescimento.



Outra forma eficiente de seleção é quando o seguro é extensivo a todo um grupo, como acontece no caso do seguro coletivo, pois a seguradora absorve todos os riscos de forma agregada, evitando a seleção adversa. Cabe destacar que o chamado seguro coletivo por adesão, muito comum no seguro saúde, vendido para participantes de uma associação que optam pelo seguro de forma voluntária, é equiparado ao seguro individual em termos de risco de seleção adversa. Isso porque, na prática, é um seguro individual disfarçado de seguro coletivo.

Adicionalmente, um fator importante no risco de seleção adversa é o nível de aversão ao risco apresentado pelos segurados. Se os segurados de melhor risco são aqueles com maior aversão, então eles estarão mais propensos a adquirir o seguro, o que ajuda a reduzir a seleção adversa. Sabe-se que os fumantes são mais inclinados a assumir trabalhos de alto risco do que os não fumantes, de modo que eles devem ser menos propensos a fazer um seguro de vida, por exemplo. Tal disposição auxilia na seleção de risco, pois o risco do fumante é muito superior ao do não fumante.

#### **4. O fator precificação**

A precificação inadequada contribui de forma significativa para a seleção adversa.

O modelo de precificação deve refletir o custo efetivo do risco nos diversos fatores que o afetam. Ocorre que incontáveis são as questões que têm impacto no risco individual, pois na prática não existem dois riscos iguais. Desta forma, um modelo de precificação eficiente deveria contemplar variados fatores e conduzir a um prêmio diferente para cada segurado, o que inviabilizaria a sua aplicação, por causa de sua complexidade. Para ser possível obter uma simplificação, o que se faz na prática é trabalhar com um modelo de precificação com o menor número de aspectos, escolhendo-se aqueles mais significativos. Assim sendo, o modelo de precificação sempre contribui de alguma forma para o risco de seleção adversa, pois ao desconsiderar alguns fatores, resulta em um prêmio que reflete o risco médio nesses elementos. Acaba ocorrendo o incentivo à subscrição dos riscos mais agravados do que a média, pois estes são precificados por um custo inferior ao efetivo, enquanto os bons riscos são classificados por um preço superior ao real. Uma tarifa simplificada, por outro lado, pode ajudar na massificação, o que coopera sobremaneira para a melhoria nos resultados, conforme abordado no item 3 acima. Ou seja, o segredo de um bom modelo de precificação é a sua simplicidade, sem omitir os fatores efetivamente relevantes, cuja identificação é permitida por técnicas avançadas da estatística.



Os fatores “sexo” e “hábito de fumar”, por exemplo, são fundamentais no risco de morte. Estudos norte-americanos mostram que nas idades medianas (30 a 60 anos) a probabilidade de morte de um fumante é de aproximadamente duas vezes a de um não fumante. Já a probabilidade anual de morte de homem de 40 anos é em torno de duas vezes a probabilidade anual de morte de uma mulher da mesma idade. Na idade de 20 anos essa relação aumenta para três vezes, de acordo com a tábua brasileira divulgada pela Susep e desenvolvida pela UFRJ em 2010. Precificar o seguro de vida sem considerar esses fatores faz com que o produto fique muito caro para uma mulher não fumante e muito barato para um homem fumante, resultando naturalmente em uma enorme seleção adversa para a carteira.

No seguro de automóveis no Brasil, por muito tempo as tarifas foram construídas com pouquíssimos fatores de risco. Algumas seguradoras saíram na frente e começaram a segmentar as seus preços segundo as características do motorista e da cidade em que o automóvel circula. Posteriormente, o fator região de circulação foi aberto para nível de bairro, dada a grande diferença de risco entre as regiões. As seguradoras que acordaram mais tarde para essa realidade tiveram grandes perdas, pois cobravam preços insuficientes para os piores riscos.

Já no seguro de crédito, é comum o segurado averbar somente os créditos que possui com as empresas de menor porte e os de mais longa duração, os quais representam um risco maior do que a média. Com isto, a cobertura é efetivada somente para os casos mais agravados e o segurado economiza o prêmio sobre os melhores riscos, fazendo um autossseguro sobre uma parte dos seus créditos.

No processo de precificação devem ser utilizadas experiências compatíveis com as características do seguro. A prática mostra que a mortalidade em um seguro com cobertura de morte é muito superior àquela em um plano de aposentadoria. Pela tábua brasileira publicada pela Susep em 2010 observamos uma diferença superior a 30% na probabilidade anual de morte da maioria das idades. Os dados evidenciam também que a mortalidade em um plano individual de aposentadoria é inferior à de um plano coletivo. A princípio pode parecer estranho, mas isso acontece exatamente em função da seleção adversa, pois o segurado que adere individualmente a um plano cuja cobertura é sua sobrevivência possui uma mortalidade menor do que aquele afiliado através de um grupo em que alguns possuem condições ruins de saúde e dificilmente procurariam de forma voluntária uma seguradora para fazer um plano desse tipo. Quando a cobertura do plano é a morte, a experiência mostra o contrário, ou seja, a mortalidade no plano coletivo é inferior àquela no plano individual. Esses são ótimos exemplos de como a informação assimétrica age na determinação da seleção adversa.





Além da devida consideração dos fatores de risco relevantes e das características do seguro, é importante que o prêmio de seguro não seja exageradamente elevado nem abaixo do nível necessário.

O prêmio exageradamente alto reduz a competitividade da empresa, dificultando a massificação. Além disso, o prêmio elevado contribui para a seleção adversa. Nesse caso, mesmo que a tarifa esteja muito bem segmentada em todos os fatores de risco, somente o mau risco, recusado por outras seguradoras, é que vai aceitar pagar um prêmio elevado.

O prêmio abaixo do nível necessário também pode conduzir a um processo de seleção adversa em algumas situações. Um bom exemplo são os produtos de previdência com garantia de rentabilidade e com a possibilidade de aportes. Diversos produtos foram precificados com garantias exageradas, ou seja, com prêmios insuficientes, gerando a seleção adversa com a queda na taxa de juros, já que esses itens se tornaram extremamente atraentes, trazendo um risco elevado para as empresas com o possível crescimento nessas carteiras por aportes ilimitados. O fato é agravado pela redução nos índices de cancelamento nesses produtos. Situação semelhante ocorre com os chamados “clubes de seguro” sem reenquadramento de prêmio por faixa etária. Tais produtos foram indevidamente precificados no passado sem que fosse previsto o possível envelhecimento da massa segurada. Hoje representam um enorme passivo para as seguradoras, sem que elas consigam cancelar os seguros nem aumentar os seus prêmios. Os prêmios hoje pagos pelos segurados são bem inferiores ao risco e, com isso, o pouco cancelamento se dá pelas pessoas mais jovens e mais saudáveis, aumentando ainda mais o desequilíbrio na carteira. Exatamente a mesma coisa acontece no seguro saúde individual, em que não há a possibilidade de cancelamento e os reajustes são limitados pela ANS, contribuindo para o envelhecimento da carteira e a deterioração dos resultados.

## 5. Outros fatores

Um fator importante para a seleção adversa é o prazo de vigência. Contratos com duração curta tendem a concentrar o risco no reduzido período de cobertura, de modo que um contrato de um mês, por exemplo, gera sinistros em uma proporção bem superior a 1/12 dos sinistros esperados em um ano. Para tal, as seguradoras costumam aplicar a denominada Tabela de Prazo Curto: para um seguro de um mês é cobrado um prêmio equivalente a 2/12 do prêmio anual, o que representa o dobro do que seria o prêmio anual proporcional.



Corroborando a concentração de risco existente no início do seguro, é comum a publicação nos Estados Unidos de estudos das tábuas de mortalidade seletas. Estas apresentam as probabilidades de morte após um determinado período de plano. Nesses textos observa-se que uma pessoa de 45 anos que tenha aderido a um plano de seguro de vida há cinco anos possui uma mortalidade bem menor do que teria uma pessoa com a mesma idade mas cuja adesão ao plano tenha se dado há dois anos. Por esses estudos fica claro que, quanto maior o tempo no plano, menor o efeito da seleção adversa. Este é um exemplo que mostra a importância das seguradoras reduzirem o índice de cancelamento antecipado e aumentarem o índice de renovação nas suas carteiras. Qualquer atividade econômica persegue os objetivos de diminuir o cancelamento antecipado e fazer crescer a renovação, dado o efeito positivo nas suas finanças, mas no caso específico das seguradoras, o efeito financeiro positivo é extraordinário, porque ocorre redução da seleção adversa. Deste modo, tais empresas deveriam dar a máxima importância à obtenção desses objetivos.

Outro fator relevante é o resgate antecipado. Permitti-lo em alguns tipos de seguros é altamente antisseletivo. Com o cancelamento do seguro, a seguradora acaba por cobri-lo por um período inferior ao previsto inicialmente, e que serviu de base para a precificação. Desta forma, o valor de resgate deve prever uma penalização monetária elevada para compensar o risco assumido pela empresa de forma concentrada no início do contrato.

Um exemplo clássico de seleção adversa relacionado ao resgate antecipado é aquele realizado em planos de aposentadoria ou total puro estruturados na modalidade de benefício definido. Nos planos assim estruturados não existe a figura de um fundo financeiro, como acontece nos planos em contribuição definida, de modo que em caso de morte do segurado, a sua reserva não é devolvida aos beneficiários e, sim, é utilizada para pagar o benefício dos segurados sobreviventes. Nesse caso, o resgate antecipado da reserva é altamente antisseletivo: os segurados em pior estado de saúde ou até em estado terminal levam uma grande vantagem ao resgatarem a reserva, a qual não seria paga em caso de morte mas direcionada aos segurados sobreviventes.



## 6. Conclusão

Conforme podemos observar neste trabalho, a seleção adversa pode gerar elevadas perdas para as empresas e muitos são os fatores que contribuem para a sua existência.

A seleção adversa afeta diversos ramos de seguros, conforme exemplificado neste texto, mas os tipos mais prejudicados são os de vida e saúde, por trabalharem com produtos de longo prazo e cujos riscos evoluem de forma desfavorável para a seguradora ao longo do tempo, consoante ao aumento da mortalidade e da piora das condições de saúde com o avanço da idade. Desta forma, a seleção adversa porventura existente no momento da contratação acaba se agravando durante a vigência, pois os segurados saudáveis tendem a cancelar o seguro de forma mais acentuada do que os menos saudáveis. Por este motivo, também, mesmo que o risco tenha sido subscrito pela seguradora sem seleção adversa, esta acaba acontecendo ao longo do contrato.

Na área de seguros, a seleção adversa é praticamente inevitável, pois o segurado sempre possui informação privilegiada do risco que detém em relação à seguradora. Ou seja, a seleção adversa faz parte da própria essência do seguro e acaba sendo um fator motivador para a sua existência. Logo, as seguradoras precisam gerenciar de forma eficaz esse problema e procurar as janelas de oportunidades resultantes.

A principal janela de oportunidade está na fixação de um modelo sofisticado de precificação que consiga segmentar da melhor forma possível o montante a ser cobrado dos segurados. Deve também poder fixar um preço que atenda aos custos da seguradora sem ser excessivo para o contratante. Um eficiente modelo de precificação ajuda a empresa a angariar os melhores riscos, com um preço adequado e, de preferência, menor do que o praticado pelo mercado, fazendo com que os piores riscos sejam subscritos pelas demais seguradoras.

Uma importante janela de oportunidade está na área da seleção de risco descrita no item 3. Não há preço que resolva o problema de uma seleção negligente, em que a seguradora acaba por aceitar alguns riscos com sinistro praticamente certo. Uma gestão de risco diferenciada daquela usualmente praticada pelo mercado pode ajudar a seguradora a selecionar os melhores riscos e deixar os piores para outras empresas.

Como abordado neste trabalho, outra importante janela de oportunidade está na redução do índice de cancelamento antecipado e no aumento nos índices de renovação. A fidelização dos clientes contribui não somente para incrementar o volume de negócios da seguradora mas também para diminuir o custo com sinistros, em função de uma menor seleção adversa.



Por último, existe uma excepcional janela de oportunidade na divulgação mais extensiva dos produtos de seguros. O mercado de seguros não costuma ser agressivo no setor de propaganda, e poucas seguradoras se destacam nessa área. A larga divulgação, capaz de despertar o interesse dos clientes que usualmente não fazem seguro por terem uma percepção de que seus riscos são baixos, ajuda de forma incrivelmente na redução da seleção adversa. Existe uma ideia no mercado de que alguns seguros não são vendidos, e sim procurados pelo segurado, como no caso do automóvel. É exatamente isso que deve mudar e é por isso que o ramo de automóvel apresenta resultados normalmente ruins. Além de reduzir a seleção adversa, a divulgação mais agressiva dos produtos de seguros ajuda a seguradora a massificar a sua carteira, o que contribui para a diminuição do próprio custo do seguro, gerando, assim, um círculo virtuoso.

Ou seja, a seleção adversa no setor de seguros é inevitável e representa um enorme desafio para as seguradoras. Contudo, se bem gerenciada, pode significar um grande diferencial competitivo e trazer ótimos resultados para a operação.

## 7. Referências bibliográficas

BOWERS, N.; GERBER, H.U.; HICKMAN, J.C.; JONES, D.A.; NESBITT, C.J. **Actuarial Mathematics**. The Society of Actuaries, 1997.

FERREIRA, Paulo Pereira. **Modelos de precificação e ruína para seguros de curto prazo**. Rio de Janeiro: Editora Funenseg, 2002.