

Improving decisions in the most misunderstood industry

Melhorar as decisões no setor mais incompreendido

Behavioral biases can cause **consumers, insurers, regulators** and **politicians** to make **poor insurance decisions** for **low-probability, high-consequence events**.

- People have a tendency to estimate the likelihood and consequences of future disasters by **focusing on recent past experience**.
- Residents in hazard-prone areas **fail to take protective measures** prior to a disaster if its perceived likelihood is below their threshold level of concern.
- People **focus on short time horizons** when comparing the upfront costs of investing in protection with the future expected benefits of reduced losses.
- These behaviors are common for **low-probability, high-consequence events**, but not for insurance purchase decisions for other kinds of losses.

“To encourage investment in protective measures, insurers should design multi-year contracts with premiums that reflect risk.”

“Para incentivar o investimento em medidas de proteção, os seguradores deveriam criar contratos de seguros plurianuais que refletissem o risco.”

Consumers: Focus on recent past experience.

- Example: Many **homeowners** do not buy flood insurance because they misperceive the risk of damage as being extremely low. They are likely to buy insurance after a flood, and then several years later, cancel their policy.

Insurers: Correlated losses pose challenges.

- Example: Prior to 9/11, **insurers** viewed losses from terrorism as so improbable that the risk was not explicitly mentioned or priced in any standard policy despite the attempted bombing of the World Trade Center in 1993. After 9/11, most insurers refused to offer terrorism insurance rather than calculating a premium reflecting their best estimate of the risk.

Comportamentos enviesados podem levar **consumidores, seguradores, reguladores e políticos** a tomar decisões pouco adequadas no que respeita a seguros para acontecimentos de baixa probabilidade e elevadas perdas expectáveis.

- As pessoas têm tendência para estimar a probabilidade e consequências de futuros desastres **com base em experiências passadas recentes**.
- Os residentes em zonas propensas a desastres naturais **não adotam medidas de proteção necessárias antes de um desastre**, se, para eles, a probabilidade de o mesmo acontecer for inferior ao seu limiar de preocupação.
- As pessoas **concentram-se no curto prazo** quando comparam os custos de investimento em medidas de proteção com os benefícios expectáveis em termos de redução de perdas.
- Estes comportamentos são comuns no caso de **acontecimentos com fraca probabilidade de ocorrência e elevadas perdas expectáveis**, mas não se verificam nas decisões de compra de seguro para outros tipos de riscos.

Consumidores: Foco em experiências recentes.

- Exemplo – Muitos **proprietários de imóveis** não subscrevem o seguro que cubra os riscos de inundação, porque entendem, de forma errada, que a probabilidade de ocorrência de danos é extremamente baixa. É provável que comprem um seguro após uma inundação e, alguns anos depois, cancelem a apólice.

Seguradores: As perdas correlacionadas representam desafios.

- Exemplo – Antes do 11 de setembro, os **seguradores** consideravam as perdas decorrentes de atos de terrorismo tão improváveis que o risco não era sequer mencionado de forma explícita, nem era considerado na determinação do preço do seguro, apesar da tentativa de ataque ao World Trade Center, em 1993. Depois do 11 de setembro, a maioria dos seguradores recusou-se a oferecer um seguro com cobertura de atos de terrorismo, em vez de ajustar o preço de forma a refletir a sua melhor estimativa desse risco.

Entidades reguladoras e políticos: Preocupados com reeleições, bem como com justiça e equidade.

- Exemplo – As **entidades reguladoras** da atividade seguradora ajudaram os proprietários de imóveis da Flórida, em zonas propensas à ocorrência de furacões, estabelecendo um segurador público – o Citizens Property Insurance Corporation – que disponibiliza esta cobertura a preços mais baixos do que os seguradores ofereceriam, não refletindo assim o risco na totalidade.



About the Wharton Risk Center

Established in 1984, the Wharton Risk Management and Decision Processes Center develops and promotes effective corporate and public policies for dealing with catastrophic events including natural disasters, technological hazards, terrorism, pandemics and other crises. The Risk Center research team – over 70 faculty, fellows and doctoral students – investigates how individuals and organizations make choices under conditions of risk and uncertainty under various regulatory and market conditions, and the effectiveness of strategies such as alternative risk financing, incentive systems, insurance, regulation, and public-private collaborations on a national and international scale. The Center actively engages multiple viewpoints, including top representatives from industry, government, international organizations, interest groups and academia. More information is available at <http://www.wharton.upenn.edu/riskcenter>.

Criado em 1984, o Wharton Risk Management and Decision Processes Center desenvolve e promove políticas públicas e corporativas eficazes para lidar com catástrofes, incluindo desastres naturais, riscos tecnológicos, terrorismo, epidemias e outras crises. A equipa de investigação do Risk Center – mais de 70 investigadores – investiga a forma como indivíduos e organizações tomam decisões em condições de risco e incerteza, em diferentes condições de mercado e regulamentares. Analisa igualmente a eficácia de estratégias, tais como de financiamento alternativo de riscos, sistemas de incentivo, seguros, a regulação e as parcerias público-privadas, a uma escala nacional e internacional. O Centro encoraja ativamente a consideração de múltiplos pontos de vista, envolvendo os principais representantes do setor, o governo, organizações internacionais, grupos de interesse e a academia. Para mais informações, consulte <http://www.wharton.upenn.edu/riskcenter>.

Regulators and politicians: Concerned with re-election as well as fairness and equity.

- Example: Insurance **regulators** aided Florida homeowners in hurricane-prone areas by setting up a state insurer – the Citizens Property Insurance Corporation – that offered coverage at prices lower than insurers would have charged at premiums reflecting risk.

We propose these guiding principles for insurance to overcome behavioral biases, to make insurance more transparent and equitable, and to encourage investment in protective measures.

Os Princípios Orientadores que propomos **para os Seguros** visam ultrapassar os preconceitos comportamentais existentes, tornar os seguros mais transparentes e equitativos, e incentivar o investimento em medidas de proteção.

- **Princípio 1 – Prémios que reflitam o risco.** Os prémios de seguro deveriam basear-se no risco, consciencializando os indivíduos para a necessidade de adquirir o seguro, bem como para a importância de investir em medidas de mitigação do risco que os ajudem a diminuir a sua vulnerabilidade a catástrofes.

- **Principle 1: Premiums reflecting risk.** Insurance premiums should be based on risk to provide proper signals to individuals to purchase insurance, and to encourage them to invest in cost-effective mitigation measures to reduce their vulnerability to catastrophes.
- **Principle 2: Dealing with equity and affordability issues** Any special treatment given to homeowners currently residing in hazard-prone areas (e.g., low-income or inadequately insured homeowners) should come from general public funding and not through insurance premium cross-subsidies.
- **Principle 3: Multi-year insurance.** To encourage investment in protective measures, insurers should design multi-year contracts with premiums that reflect risk. The price of this insurance may be higher than single year coverage, but would provide consumers with price stability. Regulators would have to allow insurers to charge premiums that reflect risk, and allow them to modify contracts if regulatory rules change during the contract period.

Strategies to alleviate consumers' behavioral biases with respect to low-probability, high-consequence events:

- **Provide better information on the role of insurance.** The best return on an insurance policy is no return at all.
- **Focus on the consequences of being uninsured.** Describe the financial problems one would face if her home were destroyed by a disaster or if she were hospitalized due to serious illness.
- **Stretch the time horizon to make the event more salient.** If an event such as a flood has a 1 in 100 chance of occurring next year, present the probability as a greater than 1 in 5 chance of it happening in the next 25 years.
- **Offer multi-year flood insurance policies.** Because regulations in many states prevent insurers from setting

- **Princípio 2 – Lidar com a equidade e o acesso aos seguros** Qualquer benefício concedido aos proprietários de imóveis que residam em zonas propensas a desastres naturais (por exemplo, proprietários com baixo rendimento ou sem a proteção adequada) deveria ter origem no financiamento público e não ser subsidiado pelo acréscimo de prêmio aplicado a outros segurados com menor exposição ao risco.
- **Princípio 3 – Seguro plurianual.** Para incentivar o investimento em medidas de proteção, os seguradores deveriam criar contratos plurianuais com prêmios que refletissem o risco. O preço deste seguro poderá ser mais elevado que os seguros anuais, mas assegura a estabilidade de preços. As entidades reguladoras teriam de permitir aos seguradores a cobrança de prêmios que refletissem o risco, bem como dar-lhes a possibilidade de alterar os contratos caso as regulamentações se alterem durante o período do contrato.

Estratégias para reduzir os viesamentos comportamentais dos consumidores no que respeita a acontecimentos de **fraca probabilidade de ocorrência e elevadas perdas expectáveis.**

- **Disponibilizar melhor informação sobre o papel do seguro.** O melhor que pode acontecer é nunca ter de "utilizar" o seguro.
- **Enfatizar as consequências de não ter seguro.** Descrever os problemas financeiros decorrentes da destruição da habitação em caso de catástrofe ou de uma hospitalização na sequência de doença grave.
- **Aumentar o horizonte temporal para salientar a probabilidade de ocorrência do acontecimento.** Se a probabilidade de ocorrência de um acontecimento no próximo ano (uma inundação, por exemplo) for de 1 em 100, apresente a probabilidade de ocorrência nos próximos 25 anos como sendo superior a 1 em 5.

How well does the new legislation align with the guiding principles for insurance?		
	Flood Insurance Reform Act of 2012	Affordable Care Act (ACA) ("Obamacare")
Principle 1: Premiums reflecting risk	YES: The Reform Act phases in risk-based pricing over a period of five years and removes rate subsidies for vacation homes.	NO: The ACA forbids insurance premiums to be based on risk (given age). Low risks cross-subsidize the higher risks by being charged prices that exceed their risk-based premiums. The law does permit premiums to be adjusted to reflect smoking behavior and participation in workplace wellness programs.
Principle 2: Dealing with equity and affordability issues	PARTIALLY: The Reform Act authorizes the Federal Emergency Management Agency and the National Academy of Sciences to examine the use of a means-tested insurance voucher system for homeowners who cannot afford to pay risk-based rates without financial assistance. The legislation does not address the immediate affordability issues for those who will see premium increases this year and next.	YES: The ACA is designed to satisfy equity and affordability considerations, the most important failing of current health insurance markets.
Principle 3: Multi-year insurance	NO: Multi-year insurance should be feasible, since the federal government is the provider of almost all flood insurance policies for homeowners. When the property is sold, then the multi-year flood insurance contract should be transferred to the new owner.	YES: Almost all private individual medical insurance carries a provision guaranteeing renewal in the following year at premiums that are not altered based on any exogenous change in the person's risk. In other words, there is multi-year protection against reclassification of a person's risk. This provision is required for all individual insurance under the ACA.

“Behavioral biases can cause [...] poor insurance decisions for low-probability, high-consequence events.”

“Comportamentos enviesados podem levar [...] a tomar decisões pouco adequadas no que respeita a seguros para acontecimentos de baixa probabilidade e elevadas perdas expectáveis.”

premiums that reflect risk, multi-year insurance should be initiated under the federally-run National Flood Insurance Program with coverage tied to the property rather than to the current homeowner. When the property is sold, the multi-year insurance contract would be transferred to the new owner.

Strategies to alleviate insurers’ behavioral biases with respect to low-probability, high-consequence events:

- **Construct worst-case scenarios** for potential disaster losses so that insurers focus on the consequences of these extreme events in their pricing and coverage decisions.
- **Assign likelihoods** to these worst-case scenarios and specify uncertainties surrounding these and other scenarios in order to determine under what conditions a particular risk is insurable.
- **Consider providing flood insurance coverage in certain markets** using **more accurate flood maps** to determine areas where the private insurance market can provide flood coverage at competitive rates.

- **Oferecer apólices de seguro plurianuais contra riscos de inundação.** Uma vez que, em vários estados, as regulamentações existentes impedem os seguradores de definirem prémios que reflitam o risco, o seguro plurianual deveria ser iniciado ao abrigo do National Flood Insurance Program (gerido pelo governo federal), estando vinculado à propriedade, em vez de ligado ao atual proprietário. Em caso de venda da propriedade, o contrato de seguro plurianual seria transferido para o novo proprietário.

Estratégias para reduzir o enviesamento comportamental dos seguradores perante acontecimentos de **fraca probabilidade de ocorrência e elevadas perdas expectáveis.**

- **Conceber os cenários mais pessimistas** ao nível de perdas catastróficas, para que os seguradores tomem consciência das consequências destes eventos extremos e incorporem essa informação nas suas decisões de preço e coberturas a incluir.
- **Atribuir probabilidades de ocorrência** a estes cenários pessimistas e especificar os fatores de incerteza envolvidos nestes e noutros cenários, para determinar em que condições um risco específico pode ser seguro.
- **Considerar a hipótese de passar a disponibilizar a cobertura de riscos de inundação em determinados mercados.** A utilização de **Cartas de Inundação mais rigorosas** permitiria determinar com maior exatidão as zonas onde os seguradores privados poderiam oferecer estas coberturas a preços competitivos.

Estratégias para reduzir a relevância de questões de equidade e reeleição para **políticos e reguladores.**

- **Conceber formas equitativas de auxiliar consumidores de baixos rendimentos** na compra de seguros, tais como a atribuição pelo governo federal ou estadual de um voucher, sujeita ao cumprimento de requisitos em termos de rendimento.

Até que ponto a nova legislação está alinhada com os Princípios Orientadores para os Seguros?

	Flood Insurance Reform Act of 2012	Affordable Care Act (ACA) (“Obamacare”)
Princípio 1: Prémios que reflitam o risco	SIM – Ao longo de 5 anos, o Reform Act promove um ajustamento gradual do preço baseado no risco e elimina as bonificações para segunda habitação.	NÃO – O ACA não permite que o cálculo do prémio de seguro se baseie no risco. Grupos de menor risco subsidiam os de maior, ao serem-lhes cobrado um prémio que excede o seu perfil de risco. A lei permite, no entanto, que os prémios sejam ajustados para refletir o tabagismo e a participação em programas de bem-estar no local de trabalho.
Princípio 2: Lidar com a equidade e o acesso aos seguros	PARCIALMENTE – O Reform Act autoriza a Federal Emergency Management Agency e a National Academy of Sciences a analisarem a possibilidade de utilização de um sistema de voucher de seguro, sujeito ao cumprimento de requisitos em termos de rendimento, para proprietários de imóveis que não tenham possibilidade de pagar as taxas definidas com base no risco, sem apoio financeiro. A legislação não prevê o apoio a todos aqueles que sofrerão aumentos no preço dos seguros durante este e o próximo ano.	SIM – O ACA está concebido para respeitar aspetos relacionados com equidade e acessibilidade, a maior falha dos mercados ao nível do seguro de saúde.
Princípio 3: Seguro plurianual	NÃO – O seguro plurianual deveria ser viável, uma vez que o governo federal é o fornecedor de praticamente todos os seguros contra riscos de inundação para proprietários de imóveis. Em caso de venda da propriedade, o seguro deveria ser transferido para o novo proprietário.	SIM – Praticamente todos os seguros de saúde individuais privados têm uma cláusula que garante a renovação para o ano seguinte sem alteração de prémios decorrentes de alterações exogéneas ao risco da pessoa. Ou seja, há proteção plurianual contra a reclassificação do risco de uma pessoa. Esta disposição é obrigatória para todos os seguros individuais ao abrigo do ACA.

Strategies to alleviate **regulators'** and **politicians'** concerns with equity and re-election:

- **Design equitable ways to assist low-income consumers** in purchasing insurance, such as a means-tested insurance voucher provided by the federal government or at a state level.
- **Appoint regulators as civil servants** so they don't focus their attention on short-term policies that may increase their chances for re-election.
- **Require regulators to hold hearings and provide full disclosure** before rendering decisions. Regulations should **make transparent** who is expected to benefit and who is likely to pay a greater share as a result of these actions.

Evaluation of the new flood insurance and health care legislation within the framework of the Guiding Principles for Insurance

With the signing into law of the Biggert-Waters Flood Insurance Reform Act in July 2012 that renews the National Flood Insurance Program (NFIP) for five years, there is an opportunity to encourage those residing in flood-prone areas to take steps to reduce their losses in advance of the next disaster by modifying the program to reflect the guiding principles for insurance. The Affordable Care Act (ACA) legislation taking effect in 2014 in some ways follows the guiding principles and in some ways does not. ■

- **Atribuir aos reguladores um estatuto de entidade pública** (não sujeita a eleição), evitando a concentração em políticas de curto prazo.
- **Solicitar que as entidades reguladoras realizem audiências e façam a divulgação completa** da informação antes da apresentação de decisões. As regulamentações deveriam **tornar transparente** quem se espera que seja beneficiado e quem se espera que pague uma parte maior como resultado destas ações.

Avaliação da nova legislação relativa a seguros de inundação e saúde no contexto dos Princípios Orientadores para Seguros

A promulgação do Biggert-Waters Flood Insurance Reform Act, em julho de 2012, veio renovar o National Flood Insurance Program (NFIP) por mais cinco anos. Surge assim a oportunidade de modificar o Programa por forma a refletir os Princípios Orientadores para os Seguros, incentivando os residentes em zonas propensas a inundações a adotarem as medidas necessárias à redução das respetivas perdas, antes da ocorrência da próxima catástrofe. O Affordable Care Act (ACA), que entra em vigor em 2014, incorpora apenas alguns dos princípios orientadores. ■

About the Authors

Howard Kunreuther (Kunreuther@wharton.upenn.edu) is the James G. Dinan Professor; Professor of Decision Sciences and Business and Public Policy at the Wharton School, and co-director of the Wharton Risk Management and Decision Processes Center. He has a long-standing interest in ways that society can better manage low-probability, high-consequence events related to technological and natural hazards. He is a member of the National Research Council's panel on Increasing National Resilience to Hazards and Disasters and serves the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) as a coordinating lead author of the IPCC's 5th Assessment Report on Integrated Risk and Uncertainty Assessment of Climate Change Response. He is a Fellow of the American Association for the Advancement of Science, and a Distinguished Fellow of the Society for Risk Analysis, receiving the Society's Distinguished Achievement Award in 2001.

Mark V. Pauly (Pauly@wharton.upenn.edu) holds the position of Bendheim Professor in the Department of Health Care Systems at the Wharton School of the University of Pennsylvania. Dr. Pauly is a former commissioner on the Physician Payment Review Commission and an active member of the Institute of Medicine. One of the nation's leading health economists, Dr. Pauly has made significant contributions to the fields of medical economics and health insurance. His work in health policy deals with the appropriate design for Medicare in a budget-constrained environment and the ways to reduce the number of uninsured through tax credits for public and private insurance. He is an appointed member of the U.S. Department of Health and Human Services National Advisory Committee to the Agency for Healthcare Research and Quality, and co-editor-in-chief of the International Journal of Health Care, Finance, and Economics.

Howard Kunreuther (Kunreuther@wharton.upenn.edu) é o James G. Dinan Professor, sendo igualmente professor de Ciências de Decisão e Negócios e Políticas Públicas na Wharton School. É também codiretor do Wharton Risk Management and Decision Processes Center. Há muito que se interessa pelas formas como a sociedade pode melhorar a gestão dos acontecimentos com fraca probabilidade de ocorrência mas com consequências de alto impacto, relacionados com riscos naturais e tecnológicos. É membro do painel do National Research Council para o Aumento da Resiliência Nacional a Riscos e Desastres e presta serviços ao Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) na qualidade de autor principal e coordenador do Quinto Relatório de Avaliação do IPCC sobre Risco Integrado e Avaliação de Incertezas na Resposta a Alterações Climáticas. É membro da American Association for the Advancement of Science, e membro honorário da Society for Risk Analysis, tendo recebido o seu prémio "Distinguished Achievement" em 2001.

Mark V. Pauly (Pauly@wharton.upenn.edu) é o Bendheim Professor no Departamento de Sistemas de Cuidados de Saúde, na Wharton School da Universidade da Pensilvânia. Pauly é um antigo membro da Physician Payment Review Commission e membro ativo do Institute of Medicine. Sendo um dos principais economistas americanos na área da saúde, fez contribuições importantes nas áreas da economia da medicina e dos seguros de saúde. O trabalho que desenvolve em política da saúde está relacionado com a conceção de um modelo apropriado para a Medicare, num contexto de limitações orçamentais, bem como com as formas de reduzir o número de não-segurados, através de créditos fiscais para seguros públicos e privados. Foi nomeado membro do U.S. Department of Health and Human Services National Advisory Committee da Agency for Healthcare Research and Quality, e é coeditor do International Journal of Health Care, Finance, and Economics.