

# REVISTA DE SEGUROS

• BRASIL EM CHAMA EXIGE CAUTELA NA SUBSCRIÇÃO DE RISCOS DE INCÊNDIOS

• BETS AMEAÇAM CONSUMO DE PRODUTOS E DE SERVIÇOS TRADICIONAIS. O QUE FAZER?

• NOVO TIPO DE TURBULÊNCIA SEVERA ELEVA RISCOS DE PERDAS DE APÓLICES VOLTADAS PARA AVIAÇÃO COMERCIAL

## INDÚSTRIA 4.0 AVANÇA NO PAÍS E AMPLIA LISTA DE RISCOS DEPENDENTES DE SEGUROS



# Uma jornada inovadora tem início e meio, mas nunca um fim.

Estude na Escola de Negócios e Seguros, a maior instituição de ensino especializada em Seguros da América Latina.

- GRADUAÇÃO
- PÓS-GRADUAÇÃO
- MBA
- IMERSÕES INTERNACIONAIS
- CERTIFICAÇÕES AVANÇADAS
- E MUITO MAIS!



CONHEÇA MAIS  
SOBRE A ENS EM:  
[ens.edu.br](http://ens.edu.br)  
0800 025 3322

## 📍 NOSSAS UNIDADES

**Rio de Janeiro**  
Rua Senador Dantas, 74  
Centro, Rio de Janeiro - RJ

**São Paulo**  
Rua Augusta, 1600  
Consolação, São Paulo - SP



A sua Escola  
de Negócios  
e Seguros.





# 06

## ENTREVISTA

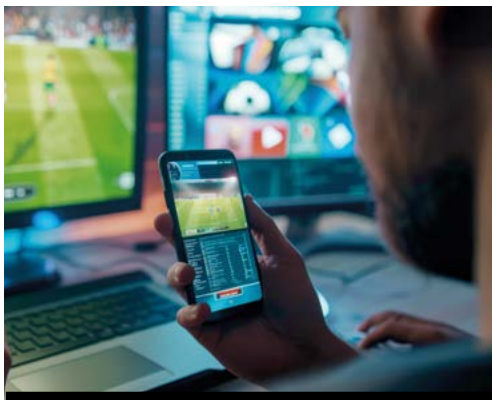
Senadora pelo MT e ex-ministra da Agricultura, Tereza Cristina fala sobre o PL 2951/2024, de sua autoria, que propõe a criação de um fundo de cobertura suplementar para diluir riscos do campo entre agentes públicos e privados.



# 30

## DESEMPREGO / JOVENS

Sem estudo e sem emprego, a geração "nem-nem" reclama ações específicas em seu favor, destaca a OIT, ao cobrar políticas dos governos para ampliar as oportunidades dos jovens no mercado global de trabalho.



# 16

## APOSTAS ESPORTIVAS

O Governo promete virar o jogo de irregularidades e transformar o Brasil em um dos mercados mais regulados de apostas esportivas do mundo a partir de janeiro. Mais de 100 bets legalizadas poderão operar 220 sites de apostas.

# 36

## AVIAÇÃO

Estudos apontam aumento de turbulências em voos nas próximas décadas, que já custam milhões de dólares anuais para as companhias aéreas e impactam resultados de seguradoras e resseguradoras no Brasil e no mundo.

# 10

## INDÚSTRIA 4.0

Realidade ainda distante de parte das empresas brasileiras, a automação ganhou impulso com o programa criado pelo Governo para a Indústria 4.0, que poderá receber cerca de R\$ 330 bilhões para inovação até 2026.

# 20

## BOMBEIROS/INCÊNDIO

Os 137.121 focos de incêndio observados no País de janeiro a junho deste ano acenderam a luz de alerta no mercado, exigindo cautela na aceitação de riscos em municípios que não têm unidades do Corpo de Bombeiros.



# 24

## EXTREMOS CLIMÁTICOS

O Painel Global de Mudanças Climáticas lista oito cidades brasileiras com risco de submersão até 2100, caso o aquecimento global não seja detido, e as marés continuem subindo ao longo deste século.

# 38

## DANOS ELÉTRICOS

Falhas na distribuição de energia no último verão geraram muitas milionárias contra distribuidoras do RJ e SP e reforçaram a importância da cobertura do Seguro Residencial na proteção de eletroeletrônicos.



Confederação Nacional das Empresas  
de Seguros Gerais, Previdência Privada e  
Vida, Saúde Suplementar e Capitalização

#### **PRESIDENTE**

Roberto de Souza Santos

#### **1º VICE-PRESIDENTE**

Ivan Luiz Gontijo Junior

#### **VICE-PRESIDENTE**

Luciano Soares e Pablo dos Santos Meneses

#### **VICE-PRESIDENTES NATOS**

Antonio Eduardo Márquez de Figueiredo Trindade,  
Denis dos Santos Morais, Edson Luis Franco e Manoel  
Antonio Peres

#### **DIRETOR-PRESIDENTE**

Dyogo Oliveira

#### **DIRETORES**

Eduard Folch Rue, Eduardo Nogueira Domeque, Eduardo  
Stefanello Dal Ri, Erika Medici Klaffke, Felipe Costa da  
Silveira Nascimento, Francisco Alves de Souza, Helder  
Molina, José Adalberto Ferrara, Leonardo Deeke  
Boguszewski, Marcelo Malanga, Patricia Andrea Freitas  
Velloso dos Santos, Pedro Cláudio de Medeiros B. Bulcão,  
Pedro Pereira de Freitas, Ullisses Christian Silva Assis

#### **REVISTA DE SEGUROS**

Véículo de notícias de interesse do Mercado Segurador

#### **EDITORA-CHEFE**

Carla Simões - Jornalista 27138

#### **EDITORES EXECUTIVOS**

Clovis Horta e Vagner Ricardo

#### **EDITOR DE IMAGEM**

Kleber Batista Mattoso

#### **ORIENTAÇÃO EDITORIAL**

Alexandre Leal, Carla Simões, Dyogo Oliveira, Genildo  
Lins, Glauce Carvalho

#### **COORDENAÇÃO EDITORIAL**

Via Texto Agência de Comunicação

#### **REVISÃO**

Interponto

#### **COLABORADORES**

Cézar Faccioli, Chico Santos, Cláudio Henrique,  
Letícia Nunes, Mário Moreira, Michel Alecrim, Renata  
Batista, Tiago Pegon e Vagner Ricardo

#### **FOTOGRAFIA**

Arquivo CNseg, arquivo pessoal, banco de imagens  
Google, CBJ, COB, divulgação de empresas e Wagner  
Carmo CBAAt.

#### **PROJETO GRÁFICO**

Lemon Comunicação & Conteúdo

#### **DESIGNER DA CAPA**

Kleber Batista Mattoso

#### **DIAGRAMAÇÃO**

Agência Eclipse

#### **REDAÇÃO E CORRESPONDÊNCIA**

Superintendência Executiva de Comunicação e  
Marketing da CNseg  
Rua Senador Dantas, 74/12º andar - Centro  
Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20031-205 - Tel. (21) 2510.7777  
<https://revistadeseguros.cnseg.org.br/>  
E-mail: [claudiamara@cnseg.org.br](mailto:claudiamara@cnseg.org.br)  
Escritório CNseg/Brasília  
SCN/Quadra/Bloco C  
Ed. Brasília Trade Center – salas 1601 a 1612

#### **PERIODICIDADE**

Trimestral

#### **CIRCULAÇÃO**

Digital: 4.000 destinatários  
Impressa: 2.000 destinatários

**DISTRIBUIÇÃO GRATUITA**

**Conheça a  
Conjuntura  
CNseg**

.....

**Análise mensal que  
avalia aspectos  
econômicos, políticos,  
sociais que podem  
influenciar o Setor  
Segurador Brasileiro.**

**CNseg**

**QR Code**

Acesse, leia e faça download  
de todas as edições.

**cnseg.org.br**



## O RITO DE PASSAGEM DA INDÚSTRIA 4.0 E NOVOS RISCOS À ESPREITA DAS SEGURADORAS COM A AUTOMAÇÃO

Nossa matéria de capa explora a evolução da Indústria 4.0, destacando o papel de liderança das montadoras e do agronegócio nesse processo, além de rever os principais desafios da inovação. Com investimentos de R\$ 330 bilhões previstos até 2026 em automação, impulsionados por repasses governamentais, especialistas ressaltam que essa transformação é essencial para aumentar a competitividade do parque industrial, afastando o risco da desindustrialização precoce.

No entanto, o ritmo ainda lento de adoção tecnológica exige maior aceleração para que os resultados possam ser concretizados. Além disso, a automação industrial impacta diretamente a política de subscrição de riscos no mercado de seguros, criando novas oportunidades e desafios, como a crescente ameaça de ataques cibernéticos aos sistemas das fábricas.

Em nossa entrevista desta edição, a senadora Tereza Cristina discute sua proposta de criação de um fundo de catástrofe rural, atualmente em tramitação no Senado. A senadora acredita que o PL 2951/2024, fruto de consensos entre as partes interessadas, tem maiores chances de aprovação do que tentativas

anteriores. Segundo ela, um fundo de cobertura suplementar diluiria os riscos agropecuários entre agentes públicos e privados, garantindo maior estabilidade de preços em momentos de alta sinistralidade e viabilizando uma maior oferta de seguros e proteção para culturas diversas.

Outra reportagem coloca no radar o avanço das apostas esportivas online e seus impactos econômicos e sociais. Com a regulamentação das apostas online, que entra em vigor em janeiro de 2025, o país terá pelo menos 108 casas de apostas regulamentadas, aptas a operar 220 sites. O impacto econômico é inegável, movimentando mais de R\$ 100 bilhões por ano. No entanto, o aumento do vício entre jovens e o redirecionamento da renda familiar de itens essenciais para apostas preocupa diversos setores.

É fogo...

Aliás, em tempos de Brasil em chamas, como garantir a cobertura de incêndio em cidades onde não existem unidades do Corpo de Bombeiros? Essa realidade afeta grande parte dos municípios brasileiros, especialmente quando se trata de seguros para grandes riscos industriais e comerciais.

A solução alternativa tem sido a instalação de

brigadas de incêndio e a adoção de rigorosos sistemas de segurança nas empresas seguradas. No entanto, a falta de bombeiros treinados aumenta o risco e os custos para seguradoras e segurados.

Novos desafios climáticos também estão no radar das seguradoras. A "turbulência de céu claro", que se manifesta sem aviso, é uma das maiores preocupações da aviação comercial. A intensificação desses eventos, atribuída às mudanças climáticas, tem causado perdas significativas e pode, no futuro, impactar diretamente os custos operacionais de seguradoras e resseguradoras.

Em terra, outro problema na conta das mudanças climáticas: em virtude dos cortes de energia que marcaram o último verão e agora diante do risco de escassez hídrica, o seguro contra danos elétricos volta ao centro das atenções. Em um país líder mundial em quedas de raios, com cerca de 70 milhões de ocorrências anuais, proteger equipamentos essenciais como geladeiras, computadores e TVs tornou-se uma necessidade. Essa cobertura, presente no Seguro Residencial, é indispensável para garantir a proteção em momentos de instabilidade no fornecimento de energia.

Boa leitura.

# A QUEBRA DE SAFRA IMPACTA A SEGURANÇA ALIMENTAR DO PLANETA

**E**x-ministra da Agricultura, a senadora Tereza Cristina (MS) é uma *top voice* em temas relacionados ao agronegócio. Afirma que o Seguro Rural ainda é insipiente em seu uso, mesmo após 30 anos previsto na Política Agrícola Brasileira, e chama para si a missão de fazê-lo avançar, a partir do PL 2951, de 2024, de sua autoria, que tramita no Senado Federal.

Esse projeto de lei é uma importante contribuição para o aperfeiçoamento do Seguro Rural. O PL propõe a criação de um fundo de cobertura suplementar para diluir riscos agropecuários entre agentes públicos e privados.

Na sua opinião, o fundo de cobertura suplementar ajuda a manter os valores dos riscos estáveis em momentos de agravamento da sinistralidade e pode, inclusive, garantir redução dos preços cobrados aos produtores rurais.

A criação de um “Fundo de catástrofe”, como é conhecido esse colchão de estabilidade nas operações rurais, não é recente no

Congresso Nacional. Na verdade, as propostas enfrentam resistências desde 2009 e ainda resistem, mas a senadora está convencida de que o novo projeto, fruto de um diálogo com o setor produtivo, seguradoras e resseguradores, reúne os consensos possíveis e tem mais chances de prosperar. Na entrevista abaixo, concedida com exclusividade à *Revista de Seguros*, a senadora detalha os principais pontos do projeto de lei. Acompanhe!

**Qual a importância do seguro rural para o setor agrícola brasileiro?**

O seguro rural está previsto na Política Agrícola Brasileira, descrito na Lei n.º 8.171, de 1991. Existe, portanto, há mais de 30 anos, mas ainda é utilizado de forma incipiente no Brasil. É um instrumento que protege o produtor rural de perdas inesperadas, mantendo sua capacidade financeira para honrar os compromissos assumidos e arcar com os custos do plantio da nova safra, sem aumentar o endividamento,

*“A criação de um fundo de cobertura suplementar pretende diluir os riscos agropecuários entre agentes públicos e privados, influenciando a precificação de riscos das seguradoras.”*





inclusive permitindo a realização de inovações e novos investimentos.

O seguro rural torna-se ainda mais relevante diante da ocorrência de eventos extremos, cada vez mais frequente nos últimos anos. O produtor rural precisa se antecipar às possíveis perdas decorrentes de adversidades climáticas, evitando prejuízos e redução da sua capacidade financeira.

Temos de destacar que a quebra de safra não é apenas uma questão particular, que diz respeito unicamente ao empresário rural, ela impacta a segurança alimentar de um país – e mesmo do planeta. Então, garantir a produção de alimentos é algo estratégico para a economia e para sociedade.

### ***E como o PL 2951/2024 pode aperfeiçoar esse mecanismo?***

O PL 2951, de 2024, de minha autoria, pretende aperfeiçoar o seguro rural. Propomos a criação de um fundo de cobertura suplementar

***“A quebra de safra não é apenas uma questão particular, que diz respeito unicamente ao empresário rural, ela impacta a segurança alimentar de um país – e mesmo do planeta.”***

a fim de diluir os riscos agropecuários entre os agentes públicos e privados, influenciando a precificação dos riscos pelas seguradoras e resseguradoras. A consequência esperada é a redução dos preços cobrados aos produtores rurais. Assim, aumentaremos a base de tomadores de seguro — hoje ainda são poucos os que conseguem arcar com uma boa cobertura para suas atividades agropecuárias.

O PL 2951 também prevê que o Conselho Monetário Nacional (CMN) poderá dispor sobre a contratação de seguro rural nas operações de crédito rural, definindo benefícios e incentivos, tais como: 1) taxas de juros com condições favorecidas ao tomador; 2) prioridade de acesso ao crédito rural, inclusive quando se tratar de prorrogação ou de renegociação; e 3) financiamento do prêmio do seguro. Todas essas questões técnicas precisam ser debatidas didaticamente para se alcançar um entendimento, sobretudo para atender o produtor na ponta, lá no campo.

*Como o setor segurador pode ser parceiro nas discussões que o projeto propõe para o desenvolvimento dos recursos aplicáveis ao seguro rural brasileiro?*

O setor segurador pode e deve ajudar nas discussões do projeto. O debate público entre os diferentes atores é fundamental. Como é um tema bem técnico, é importante que sejam apresentados dados e informações de forma transparente e didática, de modo a contribuir para um melhor conhecimento sobre o tema. É bem-vindo que o setor segurador apresente suas projeções, premissas e possíveis impactos da instituição do fundo de cobertura suplementar, que está sendo chamado informalmente de “Fundo de catástrofe”, na precificação dos seguros que serão ofertados aos produtores rurais.

Também é essencial que o setor segurador desenvolva produtos adequados para a diversidade dos produtores rurais. Por fim, destaco que está prevista a previsão de prestação de informações pelas sociedades seguradoras em suas operações de seguro rural, para fortalecer os bancos de dados essenciais ao desenvolvimento da política pública.

*Quais são os principais benefícios esperados com a criação de um fundo de catástrofes rurais para os agricultores e a economia agrícola como um todo?*

Esperamos, como já frisei, que a instituição do chamado fundo de cobertura suplementar impacte a formação de preços, reduzindo assim os custos do setor produtivo, e aumente a oferta de produtos adequados, diminuindo, por outro lado, o risco de vazio de seguro em alguns mercados específicos.

Também esperamos uma mitigação das renegociações de dívida rural, que tanto impactam o Tesouro Nacional e reduzem a capacidade do agricultor de fazer novos investimentos para a melhoria de sua atividade produtiva.

*Desde 2008, o Congresso Nacional, por meio do PLP 374/2008, já discute a promoção de um mecanismo de atuação de um “fundo de catástrofe rural”.*



*Por que a nova proposta pode avançar e quais são os principais desafios e obstáculos na implementação e na gestão do fundo?*

Muitas premissas do PLP 374, de 2008, ficaram desatualizadas com a experiência dos últimos anos, principalmente sobre a participação da União como cotista de fundos privados, em vez da simples possibilidade de pagamento de subvenção a um consórcio privado. Também há questões nesse PLP que enfrentam resistências e que travaram sua tramitação.

Agora, construímos o PL 2951, de 2024, ouvindo desde o início o setor produtivo e levamos essa realidade aos setores segurador e ressegurador, avançando nos consensos possíveis. Então, acredito que há mais possibilidade de a proposta atual avançar.

Os principais desafios e obstáculos na implementação do fundo serão a alocação de recursos públicos ao longo dos anos para sua sustentabilidade financeira e a formação de

*“Os principais desafios para a implementação do fundo serão a alocação de recursos públicos para sua sustentabilidade financeira e a formação de uma equipe técnica.”*

uma equipe técnica especializada na Instituição Administradora do Fundo, dados os aspectos extremamente especializados que deverão ser decididos pela gestão.





*Olhando para a experiência de outros países, há pontos de inspiração nas políticas adotadas no PL 2951/2024? Se sim, qual a importância deles para a política agrícola e a melhoria na mitigação de riscos dos produtores?*

Viajei aos Estados Unidos e estive também na Espanha para conhecer exemplos bem-sucedidos de seguro rural, tanto na América quanto na União Europeia. Da experiência internacional, ressaltamos a importância de uma abordagem ampla, abrangendo um conjunto de instrumentos de forma coordenada e harmônica na construção de uma rede de proteção ao produtor rural. Na Europa, o seguro rural é obrigatório e garante benefícios; nos Estados Unidos, é facultativo, mas quem não adere paga mais caro pelo crédito e assume sozinho os riscos.

Fazemos um destaque especial para a Risk Management Agency (RMA), dos Estados Unidos, entidade governamental que apoia as políticas públicas de proteção contra perdas

*“Na Europa, o seguro rural é obrigatório e garante benefícios; nos Estados Unidos, é facultativo, mas quem não adere paga mais caro pelo crédito e assume sozinho os riscos.”*

na agricultura e atua fortemente na subvenção aos prêmios cobrados, além de aprovar e apoiar produtos. A experiência americana reforça nosso entendimento sobre a importância de aperfeiçoar a oferta de produtos adequados às demandas do setor agropecuário brasileiro, bem como sobre a importância da subvenção ao prêmio do seguro rural.

*Existe alguma relação entre o fundo proposto no PL 2951/2024 e a política de subvenção ao seguro rural? O papel do Governo no aporte de recursos nessas políticas se justifica?*

O PL 2951, que apresentei no Senado e tramita na Comissão de Constituição e Justiça (CCJ), retira travas existentes atualmente para a instituição do fundo de cobertura suplementar e propõe aperfeiçoamentos na política de subvenção ao prêmio do seguro rural. O fundo tende a afetar a precificação do seguro, com impactos na demanda de recursos para subvenção.

*“A experiência americana reforça nosso entendimento sobre a importância de aperfeiçoar a oferta de produtos adequados às demandas do setor agropecuário brasileiro.”*

Por outro lado, o crescimento da subvenção amplia o mercado de seguro rural que vai contribuir para o desenvolvimento do fundo ao longo dos anos.

Para o Governo, a alocação de recursos na subvenção ao seguro rural e na capitalização do fundo tende a reduzir as despesas públicas com renegociações de dívidas, mantendo a capacidade financeira do setor produtivo.

*Qual a importância de uma gestão compartilhada entre atores públicos e privados no Fundo de Seguro Rural?*

Não tenho dúvidas de que a gestão compartilhada entre atores públicos e privados vai melhorar a distribuição dos recursos e tornar mais eficiente e efetiva a política pública, pois haverá troca de experiências relativas à mitigação de riscos agropecuários. E assim serão reforçados os aspectos de interesse público na política do seguro rural, com maior agilidade operacional.

# POR QUE A AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL AINDA ENGATINHA NO BRASIL?

*Governo oferece programas específicos para a chamada Indústria 4.0, com a promessa de repassar R\$ 300 bilhões em recursos para inovação até 2026.*

Já virou moda: qualquer evento, de inovação ou não, tem um robô tão humanoide quanto permitem o orçamento e o avanço tecnológico para entreter os visitantes. Eles cantam, dançam ou fazem algum outro tipo de gracinha, enquanto as pessoas sonham com o dia em que poderão fugir da cozinha ou temem o momento em que perderão o emprego.

Essa realidade, porém, ainda segue distante das indústrias na maior parte do País — apesar de tecnologias essenciais para iniciativas de automação, gêmeos digitais e muitas outras, como a transmissão em 5G, poderem alcançar mais de quatro mil municípios brasileiros. Não foi por acaso, portanto, que o Governo desenvolveu programas específicos para a chamada Indústria 4.0. A promessa é de mais de R\$ 300 bilhões em recursos para inovação até 2026 — um volume considerável que precisa chegar na ponta.

Luiz Rubião, sócio de Capital Projects & Asset Transformation da Deloitte, explica que há indústrias na dianteira desse movimento, principal-

mente nos setores automotivo e do agronegócio. A realidade varia muito, porém, dentro de cada uma das cadeias de produção. Em geral, o grau de automação depende do tamanho da empresa.

Ele explica que existem setores que estão mais avançados, na média. Mas é comum encontrar, em um mesmo setor, diversos estágios de automação, dependendo principalmente do porte das empresas. Além disso, a inovação continua sendo uma decisão de negócio. Precisa fazer sentido.

“No setor automotivo, por exemplo, as montadoras têm um alto nível de automação, mas, por outro lado, as indústrias de autopeças ainda são pouco automatizadas. Às vezes, até contam com equipamentos específicos (de corte, por exemplo), que são bem sofisticados, mas não é algo que cubra toda a produção”, explica.



## APOIO E INCENTIVO

Não se trata de falta de soluções. Segundo Rubião, existe um ecossistema bem interessante de fornecedores de tecnologia no País, com

*“No setor automotivo, as montadoras têm um alto nível de automação, mas, por outro lado, as indústrias de autopeças ainda são pouco automatizadas.”*

Luiz Rubião, Deloitte

bom nível de empreendedorismo e capacidade de inovação. O que falta, muitas vezes, é apoio e incentivo mais sistemático.

Alguns bons exemplos desse ecossistema puderam ser vistos durante a Rio Innovation Week (RIW), maior conferência global de tec-



nologia e inovação, que aconteceu de 13 a 16 de agosto, na Região Portuária do Rio de Janeiro. Luís Gonzaga Trabasso, pesquisador-chefe do Instituto Senai de Inovação em Sistemas de Manufatura e Processamento a Laser, por exemplo, apresentou um robô — nada humanoide — capaz de pintar plataformas de petróleo com uma produtividade 30 vezes maior, menos perdas, mais qualidade e muito menos risco para os trabalhadores.

Enquanto isso, em outro armazém da RIW, inteiramente dedicado à inovação no agronegócio, a Sucellus Agroambiental mostrava sua solução de agricultura digitalizada. Mapeamento aéreo, geoprocessamento, monitoramento de parâmetros de solo e clima e gestão financeira via aplicativo para pequenos produtores, desenvolvidos com o apoio do programa Doutor Empreendedor, da Fundação Carlos Chagas Filho de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj).

Os dois setores — petróleo & gás e agro, representando também alimentos e bebidas — são os principais usuários de tecnologias da

Indústria 4.0, segundo o Observatório da Indústria da Confederação Nacional da Indústria (CNI). Juntos, representam mais de um terço da receita destas tecnologias, seguidos por energia e serviços públicos, eletrônica e fundição e pela indústria automotiva.

Quando se compara a evolução das soluções de Indústria 4.0 no Brasil com a de outras regiões, os dados da CNI, porém, ainda não são muito animadores. A América Latina, Brasil incluído, responde por apenas 7% das receitas, contra 34% da Europa, 28% da América do Norte e 24% da Ásia. Na Europa, quem mais investe é a Alemanha.

Os dados da CNI indicam que o mercado da Indústria 4.0 brasileira deve atingir US\$ 5,62 bilhões em 2028, com uma taxa de crescimento anual composta de 21% no período de 2023 a 2028. Como a expectativa é que a receita global em automação duplique até 2028, alcançando US\$ 355 bilhões, o País precisa acelerar o esforço na chamada “reindustrialização”, para não perder mais essa oportunidade.

“Com um apoio mais sistemático, acho que poderíamos ter grandes avanços no País”, afirma o sócio da Deloitte, citando a iniciativa de criação da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), uma das pontas do programa de Governo ‘Nova Indústria Brasil’.



## NOVAS TECNOLOGIAS

O programa, segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), tem, entre outras metas, a aspiração de transformar digitalmente 90% das empresas industriais brasileiras até 2033. Para isso, visa assegurar que a participação da produção nacional triplique nos segmentos de novas tecnologias. Considera como áreas prioritárias não apenas a chamada Indústria 4.0, mas também iniciativas de Produtos Digitais e Semicondutores e conta com iniciativas paralelas, como o Plano Nacional de Internet das Coisas (IoT) e o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) 2024-2028.

“O movimento de reindustrialização e a adoção da Indústria 4.0 no Brasil dependem de combinação estratégica de acesso a recursos, inovação e a natureza empreendedora do País”, resume o MDIC.

No início do ano, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva e o vice-presidente e ministro do

***“A reindustrialização e a adoção da Indústria 4.0 no Brasil dependem da combinação estratégica de acesso a recursos, inovação e empreendedorismo.”***

Min. Desenvolvimento, Indústria e Comércio



Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, Geraldo Alckmin, durante reunião do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI), prometeram mobilizar R\$ 330 bilhões até 2026 para apoiar a indústria no processo.

A proposta é articular linhas de crédito especiais, recursos não reembolsáveis, ações regulatórias e de propriedade intelectual para barrar a desindustrialização precoce do País. A política de obras e compras públicas, com incentivos ao conteúdo local, também voltou a figurar no cardápio.

Um dos principais instrumentos da política, a Letra de Crédito de Desenvolvimento (LCD), saiu do papel no fim de julho. Trata-se de um instrumento semelhante às já consagradas Letra de Crédito Imobiliário (LCI) e Letra de Crédito Agrícola (LCA). No caso da LCD, no entanto, o investimento com benefícios fiscais será direcionado para indústria, inovação e pequenas empresas. Além disso, apenas bancos de desenvolvimento poderão emitir os títulos, até o limite de R\$ 10 bilhões.

Para o BNDES, que administra uma carteira de crédito de mais de R\$ 500 bilhões, trata-se de um volume de recursos não muito significativo. O banco informa, no entanto, que já direcionou neste ano quase R\$ 50 bilhões para o Plano Mais Produção, o braço de financiamento do Nova Indústria Brasil.

Desse total, quase 80% foram aplicados nos eixos Produtividade e Inovação, não apenas pelo BNDES, mas também pela Finep e pela nova Embrapii, cujo modelo de atuação é o mesmo que tornou a Embrapa líder em pesquisa e inovação e motor de transformação do agronegócio.

“A criação da Embrapii e da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) são exemplos positivos, mas demandam tempo para colher frutos. A Embrapa foi fundada no início da década de 1970, e ainda demorou um tempo razoável para o Brasil mudar de importador para grande exportador de alimentos”, analisa Rubião.

A conferir o resultado desses investimentos, já que as informações do Portal da Transparência do banco ainda dão poucas pistas sobre que tipo de investimentos estão nesta carteira.



## O QUE É INDÚSTRIA 4.0?

São tecnologias avançadas que estão mudando as formas de produção em todo o mundo, com automação, serviços inteligentes, integração de sistemas, sensores e equipamentos. Internet das coisas na Indústria, Inteligência Artificial, Transformação Digital, Com-

putação em Nuvem, Manufatura Aditiva, Segurança Cibernética, Robótica, a Simulação, a Digitalização e o Big Data se misturam com o objetivo de garantir mais produtividade, de forma mais sustentável e com mais segurança.

**Conheça cada uma delas:**

● **INTERNET DAS COISAS:** sensores e dispositivos conectados que coletam e trocam dados para otimizar processos e melhorar a eficiência operacional.

● **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E MACHINE LEARNING:** algoritmos que permitem a análise de grandes volumes de dados e a tomada de decisões automatizadas, além de possibilitar manutenção preditiva e personalização de processos.

● **ROBÓTICA:** robôs industriais e colaborativos que realizam tarefas repetitivas e complexas com alta precisão, aumentando a produtividade e a segurança no ambiente de trabalho.

● **AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS ROBÓTICOS:** softwares que automatizam tarefas administrativas e operacionais repetitivas, melhorando a eficiência e reduzindo erros.

● **COMPUTAÇÃO EM NUVEM:** serviços baseados em nuvem que oferecem escalabilidade e flexibilidade para armazenar e processar dados, bem como suportar a integração de sistemas e o acesso remoto a informações.

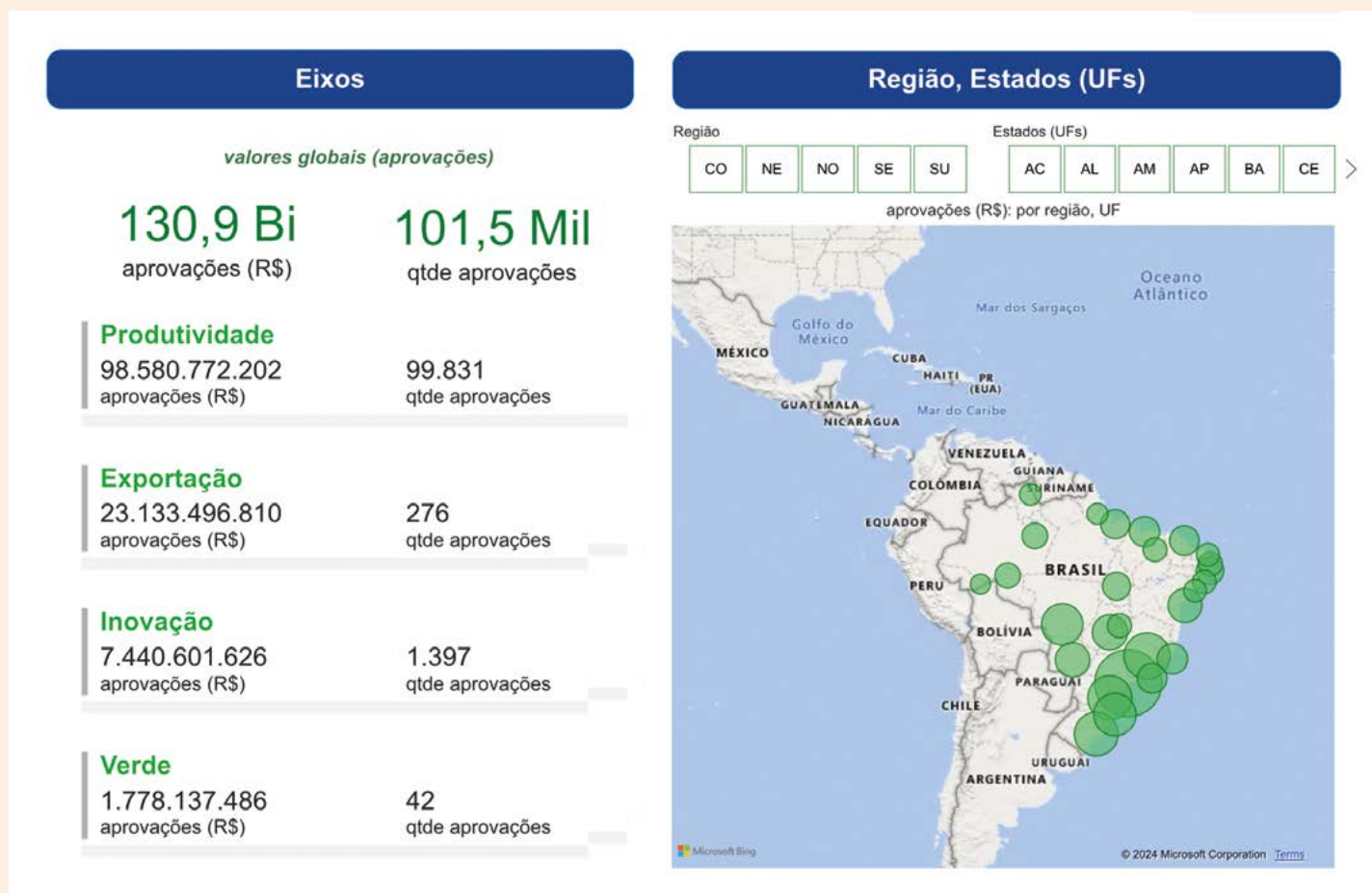
● **BIG DATA:** ferramentas que analisam grandes volumes de dados e fornecem soluções para incrementar a tomada de decisões estratégicas e operacionais.

● **SISTEMAS CIBERFÍSICOS:** integração de sistemas físicos e digitais para criar ambientes de produção mais inteligentes e adaptáveis, como na manufatura aditiva e sistemas de controle distribuído.

● **SEGURANÇA CIBERNÉTICA:** tecnologias e práticas para proteger sistemas e dados contra ameaças digitais, incluindo *firewall*, criptografia, autenticação multifatorial e análise de segurança.

## TECNOLOGIA 5G PODE CHEGAR A 4.302 MUNICÍPIOS BRASILEIROS

### PORTA DE ENTRADA DA INDÚSTRIA 4.0, A CHEGADA DA CONEXÃO MAIS VELOZ FOI LIBERADA PELA ANATEL EM CIDADES DE 19 ESTADOS



Segundo o MDIC, o número de consumidores conectados à tecnologia 5G mais que triplicou em um ano. São 28 milhões de consumidores que utilizam o 5G e 4.302 municípios onde a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) conseguiu liberar as frequências necessárias para a chegada da conexão mais veloz, essencial para a Indústria 4.0.

“Esses municípios estão em 19 unidades da federação e reúnem 192 milhões de brasileiros, 90,20% da população do País”, afirma o MDIC, destacando o alcance da tecnologia.

Segundo o Ministério, a tecnologia oferece avanços significativos em conectividade e desempenho em comparação às gerações anteriores de redes móveis. Isso permite a transmissão rápida de grandes volumes de dados, a criação de redes privadas de alta capacidade e a conexão de um número muito maior de dispositivos simultaneamente.

“Isso é especialmente importante em ambientes industriais em que muitos sensores e dispositivos estão interligados. Também garante maior segurança e controle sobre os dados, já que a comunicação é restrita à empresa, reduzindo a exposição a ameaças externas”, explica o MDIC.

---

# NOVAS TECNOLOGIAS DEVEM IMPACTAR SUBSCRIÇÃO DE RISCOS INDUSTRIAIS

*Medidas que reduzam as chances de incidentes não podem ficar de fora das planilhas das empresas e devem ser acompanhadas pelos agentes do mercado segurador.*

---

O modelo tecnológico que tende a predominar com o advento da Indústria 4.0 tem apresentado diversas vantagens nas fábricas em que vem sendo implementado. Entre elas, o melhor monitoramento das operações e a preservação do valor dos bens de capital por meio de uma metodologia de manutenção mais preditiva. Ou seja: em vez de esperar pelo problema acontecer, são previstas ações que evitam desgastes, substituições de peças e até os temíveis acidentes.

Tecnologias como a Internet das Coisas, sistemas computacionais integrados e, principalmente, a análise de dados com uso de Inteligência Artificial podem evitar esses infortúnios e até aumentar a vida útil de máquinas e equipamentos. Por isso, a atividade de subscrição industrial precisa passar a absorver essa revolução, mas também começar a medir novos perigos advindos dessas mudanças, como os ataques cibernéticos.

Em geral, a subscrição de risco já segue critérios altamente técnicos e conta com o apoio de

profissionais de engenharia que avaliam minuciosamente todas as possibilidades de acidentes e, conseqüentemente, de sinistros em operações industriais ou nos setores de construção e infraestrutura. São processos que auxiliam as seguradoras tanto na fase inicial, em que são elaboradas as apólices, quanto na vigência dos contratos.



## AGENTES DO MERCADO

Como o grau de ameaça impacta diretamente o valor do prêmio e o equilíbrio das carteiras de seguros, medidas que reduzam as chances de incidentes, como os avanços tecnológicos, não podem ficar de fora da planilha e devem ser acompanhadas pelos agentes do mercado.

Segundo Victor Perego, membro da Subcomissão de Linhas Financeiras da FenSeg, a subscrição de risco no campo da Indústria 4.0 passa por uma rediscussão até sobre a cobertura dos seguros — empresas que adotam essa tecnologia podem precisar de proteção também contra ataques ciber-

néticos ou até mesmo sabotagens internas contra sistemas que controlam equipamentos e operações.

Ainda que seja tratada de forma separada dentro do organograma de uma indústria, a tecnologia da informação nesse novo modelo estará muito mais atrelada à produção propriamente dita. Um mau funcionamento ou uma invasão nas plataformas digitais podem até interromper a operação.

“A interligação necessária entre o ambiente corporativo e o ambiente industrial não pode ter brechas, senão, uma vulnerabilidade ou um atacante que invada o ambiente corporativo pode paralisar a indústria ou até causar danos graves”, alerta Perego.

Portanto, além da avaliação dos riscos da operação e de possíveis prejuízos patrimoniais, a subscrição deve incluir uma análise da qualidade e da eficiência da cibersegurança dos sistemas envolvidos. É preciso um cuidado extremo com a blindagem total de computadores e softwares que controlam a operação e a interligação deles com as linhas de produção.





**“A interligação necessária entre os ambientes corporativo e industrial não pode ter brechas, senão, uma vulnerabilidade ou um atacante que invada o ambiente corporativo pode causar danos graves.”**

**Victor Perego, FenSeg**

Ataques *hackers* precisam ser prevenidos, bem como eventuais maus usos por parte de colaboradores ou prestadores de serviço — não se pode descartar nem mesmo a possibilidade de sabotagem.

gens. O respeito às boas práticas de segurança cibernética e a constante atualização desses mecanismos tendem a ser vantajosos para seguradores e indústrias que adquirem os seguros.

Outro impacto que a tecnologia da Indústria 4.0 pode trazer no campo do seguro de instalações industriais é na decisão de compartilhamento dos dados de funcionamento dessas unidades entre as indústrias e as seguradoras.

### ● ● ● EVOLUÇÃO DOS DADOS

De acordo com Perego, é possível acompanhar *online* da evolução dos dados agregados e a avaliação dos riscos por parte das companhias que emitem as apólices e que ficam responsáveis por cobrir os prejuízos. Essa telemetria também poderia incluir a segurança cibernética. Uma vez que a transparência só aumenta a viabilidade do seguro na prática.

“As tendências de ameaças mudam ao longo do tempo, e devem ser avaliadas questões geopolíticas,

a inserção do segurado em um setor mais estratégico e a evolução dos mecanismos de controle da companhia. Com acesso aos dados, a seguradora tem melhores condições de monitorar sem ficar no escuro. Sabemos que os atacantes estão inovando, e também o que vem sendo feito em termos de proteção por parte da empresa”, avalia Perego.

A subscrição de risco auxilia a seguradora tanto no cálculo do prêmio quanto na decisão de proteger ou não os bens e as operações em jogo. Por isso, a tecnologia tende a ser uma aliada desse processo, reduzindo os perigos envolvidos e os custos de manutenção e aumentando a eficiência e a produtividade das instalações industriais.

Por aprofundar o processo de automação nas fábricas e praticamente eliminar tarefas repetitivas, o perigo de falhas humanas também é bastante evitado, dando maior segurança às linhas de montagem. Entretanto, todo esse avanço pode falhar se a digitalização e os computadores não estiverem protegidos. Mais do que nunca, as empresas precisam de planejamento e proteção.

---

# MAIS DE 100 BETS DEVEM SER LEGALIZADAS NO PAÍS EM 2025

*Febre de apostas online afeta desempenho de diversas áreas de varejo e de serviços. Casas esportivas alcançam movimentação acima de R\$ 100 bilhões por ano*

---

**H**á uma linha tênue entre o equilíbrio e o descontrole nos jogos de apostas esportivas *online* (as chamadas *bets*). Maria (nome fictício) em algum momento cruzou a linha de segurança ao retirar R\$ 80 mil das contas bancárias da mãe, por meio de biometria fraudada, R\$ 20 mil em espécie do irmão e outros R\$ 3 mil do pai.

Desmascarada e expulsa de casa, ela trocou sexo por dinheiro, para “profetizar” resultados em novas apostas. Então, decidiu participar de algumas reuniões de jogadores anônimos para se curar do vício, voltou a morar com a família e hoje convive com a receio permanente de nova recaída. “Paga o preço de uma aposta errada”, declara sua mãe.

Professor do Departamento de Sociologia e Metodologia e Ciências Sociais da Universidade Federal Fluminense (UFF), Marcelo Pereira de Mello afirma que, dada a facilidade de acesso e ausência de empecilhos legais e burocráti-

cos de controle, “o apostador contumaz tende a encarar a aposta como investimento e acredita que ‘investindo’ pouco dinheiro poderá multiplicá-lo. Quando essa perspectiva se associa a um comportamento compulsivo, torna-se a fórmula perfeita para o vício e o comprometimento da renda familiar”, afirma ele, em reportagem disponível no portal da UFF.

Maria está ‘limpa’ agora, mas, se tiver recaída, haverá mais de uma centena de casas à sua espera. Isso porque o Brasil terá, em 1º de janeiro de 2025, pelo menos 108 casas de apostas esportivas *online* regulamentadas, aptas a operar um total de 220 sites de apostas, caso aceitos todos os pedidos de outorga apresentados, em agosto último, à Secretaria de Prêmios e Apostas (SPA), órgão do Ministério da Fazenda. E deverá crescer ainda mais, porque novos operadores poderão se inscrever, já que o cadastro permanece aberto.

É o primeiro sinal de que as apostas esportivas acenam para um crescimento orgânico nos pró-

*“O apostador contumaz tende a encarar as apostas como investimento e acredita que ‘investindo’ pouco dinheiro poderá multiplicá-lo.”*

Marcelo Pereira de Mello, UFF

---



ximos anos, o que gera preocupação entre setores tradicionais de varejo, serviços e até financeiros. A preocupação central é que, em nome da "fezinha", aumente o número de jogadores que desistam do consumo de itens básicos e essenciais, redirecionando seus recursos para as apostas.

### **DANOS VARIADOS**

Pesquisas e relatórios de bancos do mundo afora identificam danos variados com o avanço das apostas *online*. Os jogos impactam a situação financeira das famílias, reduzem a poupança e podem afetar a saúde mental dos envolvidos, afastando-os do convívio social e gerando mais perdas do que ganhos.

O vício em apostas esportivas ultrapassa fronteiras, afetando brasileiros, americanos, europeus e diversas outras nacionalidades. “O problema é que as *bets* foram feitas para o jogador perder e, em todas as faixas de renda, a conta é negativa para o apostador no decorrer do tem-

*“O problema é que as bets foram feitas para o jogador perder e, em todas as faixas de renda, a conta é negativa para o apostador no decorrer do tempo.”*

Roberto Kanter, MBA-FGV

po”, diz Roberto Kanter, economista e professor de MBAs da Fundação Getúlio Vargas.

A combinação da facilidade de acesso às plataformas de apostas com o forte vínculo emocional dos torcedores com seus times cria um cenário propício à dependência e à perda de controle financeiro, observa ele, para quem gastos aparentemente insignificantes podem resultar em prejuízos anuais consideráveis. Apostas diárias de R\$ 10 a R\$ 30, por exemplo, transformam-se em perdas de R\$ 3,6 mil a R\$ 10,9 mil no ano.

### **NOVAS REGRAS**

O Governo diz que o período de apostas sem regras encerra-se em 31 de dezembro, convertendo o Brasil em um dos maiores mercados regulados de jogos esportivos do mundo, assinala o secretário de Prêmios e Apostas do Ministério da Fazenda, Regis Dudena. Para ele, as apostas *online* vão se tornar mais seguras para a sociedade e trazer benefícios para a economia nacional.



**“O Ministério da Fazenda vem trabalhando intensamente na regulação dos jogos e estabeleceu critérios rigorosos de proteção dos apostadores e regras para o mercado.”**

Regis Dudena, Ministério da Fazenda



Só em outorgas previstas até o fim do ano, oriundas do grupo cadastrado até agosto, o Governo poderá abocanhar R\$ 3,4 bilhões.

A legislação mais recente aprovada no País, em dezembro de 2023 e com vigência prevista para 2025, planeja depurar o mercado de apostas e retirar o segmento das páginas de notícias policiais, ao separar o joio do trigo. De 2018 em diante, quando da publicação da Lei 13.756 e subseqüentes portarias e regulamentações, o mercado das *bets* convive com rumorosos casos de fraudes, desde manipulação de resultados de jogos, prisões de donos de *bets* e de influenciadores, até suspeita de lavagem de dinheiro.

“O Ministério da Fazenda vem trabalhando intensamente na regulação dos jogos e estabeleceu critérios rigorosos de proteção dos apostadores e regras para o mercado. O setor respondeu positivamente, mostrando que há muitas empresas sérias que pretendem atuar respeitando a legislação, sendo a melhor forma de atender às necessidades pessoais, sociais e econômicas da atividade”, declarou o secretário.

Agora, as empresas regulamentadas terão de adotar mecanismo para prevenir e mitigar o jogo compulsivo; oferecer nas plataformas informações claras e acessíveis sobre as regras dos jogos,

as probabilidades de ganho, regras de pagamento e os direitos do consumidor; cumprir regras de privacidade e proteção de dados; demonstrar a solidez financeira dos grupos; disponibilizar SAC para resolver disputas e reclamações, além de se submeter à supervisão contínua.

● ● ●  
**CONSENSOS**

Pesquisa Hopes and Fears 2024 da PwC constata que as apostas esportivas tiveram um ritmo acelerado de crescimento nos últimos cinco anos, apropriando-se de parcelas significativas dos gastos de famílias de baixa renda. Hoje, esses gastos representam 76% das despesas com lazer e cultura ou 5% do que gastam os mais pobres com alimentação. E pior: é muito provável que esse crescimento prossiga e afete diversos segmentos de consumo.

Há o consenso de que as *bets* tornam ainda mais vulneráveis grupos que enfrentam mais dificuldades financeiras. Segundo a pesquisa, apenas 43% das famílias dizem conseguir pagar todas as contas e ainda ter dinheiro suficiente para poupança, férias e extras, uma melhora em relação a 2023, quando apenas 37% disseram ter dinheiro sobrando no final do mês. No entanto,

esse percentual ainda é inferior ao de 2022, quando 45% afirmaram ter essa segurança financeira.

O estudo joga sobre luzes sobre algumas características do mercado de apostas esportivas, cujo volume foi estimado entre R\$ 60 e R\$ 100 bilhões em 2023. Homens, jovens e pessoas da classe média baixa representam a maioria dos apostadores. Diz a pesquisa que as apostas já representam 1,38% do orçamento familiar nas classes D/E. Por fim, acrescenta o estudo, o montante apostado pode alcançar, neste ano, 5,5% do valor das despesas com alimentação.

Um relatório da XP Investimento diz que as novas exigências impostas às *bets* poderão reduzir marginalmente os gastos dos apostadores, principalmente dos mais pobres, deixando sobras para outras categorias de produtos e serviços.

Ramos do varejo (inclusive o de alimentação) ou de serviços (vestuário e telecomunicações), estão entre os que apontam as *bets* como a razão de uma desenvoltura aquém do potencial desses setores, tendo em vista um cenário de economia aquecida, renda em expansão e taxa de desemprego em queda. Esse estudo diz que a tributação — taxa de 12% sobre as receitas brutas e de 15% sobre os ganhos dos apostadores — poderá ser o gatilho para reduzir o entusiasmo dos jogadores. A conferir.

# ATENTADO DE 11 DE SETEMBRO: UM MARCO NA HISTÓRIA DO SEGURO

*O evento levou a uma reavaliação dos modelos de risco e à implementação de novas estratégias para lidar com crises catastróficas de grande magnitude.*

O atentado de 11 de setembro de 2001 tornou-se um dos eventos mais traumáticos e impactantes da História moderna. Naquela manhã, 19 terroristas da Al-Qaeda sequestraram aviões comerciais, utilizando dois deles para atingir as Torres Gêmeas do World Trade Center, em Nova York, e um terceiro para colidir com o Pentágono, em Washington, D.C.

O ataque resultou na morte de quase três mil pessoas e na destruição completa das Torres Gêmeas. Além das perdas humanas e materiais, o impacto psicológico e econômico foi profundo, gerando uma série de mudanças em diversas áreas da sociedade, incluindo no mercado segurador.

**As seguradoras fizeram pagamentos de sinistros sem precedentes, com perdas estimadas em US\$ 40 bilhões, o que fez daquele um dos maiores eventos segurados da História.**

Na época do atentado, o mercado de seguros estava relativamente estável, mas a magnitude dos ataques revelou vulnerabilidades significativas. As seguradoras enfrentaram pagamentos de sinistros sem precedentes, com perdas estimadas em US\$ 40 bilhões, o que fez daquele um dos maiores eventos segurados da História.

Os prêmios de seguro subiram consideravelmente para compensar os volumosos pagamentos de sinistros, refletindo também o risco aumentado de futuros ataques. O aumento afetou especialmente os seguros de Propriedade, Aviação e Vida.

Além das seguradoras tradicionais, as resseguradoras também sofreram enormes perdas. O evento levou a uma reavaliação dos modelos de risco e à implementação de novas estratégias para lidar com crises catastróficas de grande magnitude.

Uma das mudanças provocadas pelo atentado de 11 de setembro foi a exclusão explícita em muitas apólices de seguro para ataques terroristas, exigindo que os segurados adquirissem uma cobertura adicional específica para esses riscos.

Atualmente, o setor segurador continua a evoluir em resposta às lições aprendidas naquele evento e em outras crises subsequentes. O legado é evidente na resiliência e na adaptação contínua do setor. A indústria aprendeu a antecipar melhor os riscos e a responder de forma mais eficaz às crises, garantindo uma proteção mais robusta para seus clientes em um mundo cada vez mais incerto.



FONTE:  
REVISTA DE  
SEGUROS,  
JUL/AGO/  
SET DE 2002.

TARIFAS CONTINUAM EM ALTA DEPOIS DOS ATENTADOS, PÁG. 11. / REVISTA DE SEGUROS, JUL., AGO., SET., DE 2002.

Para acessar outras edições da Revista de Seguros, confira o material digitalizado e disponível no site: [www.cedom.cnseg.org.br](http://www.cedom.cnseg.org.br).



## REFERÊNCIAS:

Tarifas continuam em alta depois dos atentados, Revista de Seguros, jul. ago., set. de 2002. [https://issuu.com/confederacaoenseg/docs/t1819\\_-\\_ano\\_83\\_jul.ago.st.\\_n\\_842\\_2002?fr=sZTkoMzU5MzU2NzU](https://issuu.com/confederacaoenseg/docs/t1819_-_ano_83_jul.ago.st._n_842_2002?fr=sZTkoMzU5MzU2NzU)

Indenizações de 11 de setembro chegam a US\$ 38,1 bilhões, CQCS, 11 de novembro de 2004. <https://cqcs.com.br/noticia/indenizacoes-de-11-de-setembro-chegam-a-us-381-bilhoes/>

# BRASIL EM CHAMAS EXIGE CAUTELA NA SUBSCRIÇÃO DE SEGUROS

*Brigadas contra incêndio são essenciais em locais onde faltam unidades de Corpo de Bombeiros. O número de incêndios cresceram 24,8% de janeiro a junho deste ano, em comparação a 2023, para 137.121 eventos.*

A temporada de incêndios florestais no Brasil tem sido particularmente rigorosa neste ano e atraído atenções diariamente pelas trágicas imagens de destruição vegetal e sofrimento animal transmitidas pelas emissoras de TV. Embora sejam os mais numerosos e representem a tradução mais visível dos desastres que o fogo pode causar, as ocorrências florestais ainda não são os maiores responsáveis por tragédias envolvendo vidas humanas.

Essa é uma prerrogativa dos incêndios urbanos que só repercutem nos momentos de grandes catástrofes, como foram os casos da Boate Kiss, em Santa Maria, Rio Grande do Sul, que ceifou 242 vidas em janeiro de 2013, ou da tragédia do Ninho do Urubu, no Rio de Janeiro, que matou dez jovens entre 14 e 16 anos em fevereiro de 2019.

A percepção da localização dos incêndios e de onde eles causam mais mortes é baseada em observações de especialistas que acompanham o problema, porque as estatísticas disponíveis, tanto do número de incêndios quanto do total de mortos por ano, não têm um grau

de detalhamento que permita separá-las claramente por origem.

No primeiro semestre deste ano, ocorreram no Brasil 137.121 incêndios, um aumento de 24,79% sobre o número observado no mesmo período do ano passado. Ao longo de 2023, foram 276.127 ocorrências, com crescimento de 2,64% sobre 2022.

Os dados são do Sistema Nacional de Estatísticas de Segurança Pública e Justiça Criminal (Sinesp), do Ministério da Justiça, criado em 2004 para compilar dados fornecidos pelos Corpos de Bombeiros Militares (CBMs) dos estados, sem detalhamento por origem.

O engenheiro Rogério Lin, superintendente do Comitê Brasileiro de Proteção contra Incêndio (CB-24) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), estima que, do total de casos de 2023, cerca de 180 mil (65%) tenham sido incêndios florestais, também conhecidos como fogo na mata.

As estatísticas de mortes são fornecidas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS) e separadas segundo a

Classificação Internacional de Doenças (CID). Segundo o DataSUS, o Brasil registrou em 2022, último dado disponível, 1.444 mortes por fogo ou fumaça, entre elas incluídas as agressões com uso desses meios e as mortes por exposição a fumaça e fogo sem intenção determinada — 0,76% menos do que as 1.455 de 2021.

Excluídas as duas classificações, foram 961 óbitos em 2022, com aumento de 4,57% sobre 2021, quando morreram 919 pessoas por fumaça e chamas. As tragédias fazem os dados saltarem. Por exemplo, em 2013, ano do incêndio da Boate Kiss, morreram 1.261 pessoas pela classificação restrita e 1.762 pela ampla.

## ● ● ● CONTEXTO MUNDIAL

Marcelo Lima, consultor do Instituto Sprinkler Brasil, entidade voltada para a difusão do combate a incêndios em edificações por meio de chuveiros automáticos, conhecidos como *sprinklers*, afirma que o Brasil não está mal posicionado no contexto mundial em termos de segurança contra incêndio, embora haja muito espaço para melhorar.





“Estamos melhores do que todos os países da América Latina? Sim. Estamos melhores do que muitos países da Europa? Sim. Estamos no mesmo nível de países como Estados Unidos, Alemanha, Canadá e Austrália? Não”, pondera.

Em relação às estatísticas de morte, Lima, com quase 40 anos dedicados ao setor, até vê o Brasil à frente dos Estados Unidos, embora admita haver uma margem de erro relativamente alta nos dados, que ele calcula em torno de 20%.

O especialista vê avanços em um contexto geral ainda deficitário na segurança contra incêndios. “Fazemos muita coisa. As exigências nas construções novas são bem maiores, especialmente nas grandes cidades. Hoje, um shopping center no Brasil tem uma proteção bastante razoável”, ressalta. Segundo ele, já não se admite, por exemplos, prédios colados um no outro, como se fazia antigamente.

A observação positiva não impede que Lima aponte muitas falhas, a começar pelas lacunas estatísticas e pela dispersão de padrões gerada pelo modelo que concentra nos estados o poder de legislar e definir o padrão de atuação de suas

unidades de combate a incêndio, os Corpos de Bombeiros Militares.

O padrão, segundo ele, acaba sendo o modelo estadual mais acabado. Após o incêndio do Edifício Joelma, que matou 187 pessoas em fevereiro de 1974 em São Paulo, a legislação que mais avançou, curiosamente, foi a do Rio de Janeiro. A partir do início deste século, a legislação de São Paulo foi aperfeiçoada e passou a ser o modelo a seguir.

### ADOÇÃO VOLUNTÁRIA

Um dos caminhos para dar um padrão de caráter nacional à segurança contra incêndios seria os estados adotarem, de forma voluntária, as normas desenvolvidas pela ABNT. Isso, segundo Lima, nem sempre ocorre. “Na minha opinião, a relação entre os Corpos de Bombeiros e a ABNT está precisando de uma DR”, sugeriu.

“Nós não criamos leis, criamos normas para a sociedade. Temos hoje mais de cem normas publicadas e ativas. Mas, aqui no Brasil, as pessoas só lembram de segurança contra incêndio quando acontece uma grande tragédia”, ressalta Ro-

*“As exigências nas construções novas são bem maiores, especialmente nas grandes cidades. Mas a relação entre Bombeiros e a ABNT está precisando de uma DR.”*

Marcelo Lima, Sprinkler

gério Lin, superintendente do CB-24 da ABNT. Segundo sua avaliação, pior do que a eventual falta de aplicação das melhores normas é o desinteresse da sociedade pelo tema.

*“Temos mais de cem normas publicadas e ativas. Mas no Brasil as pessoas só lembram de segurança contra incêndio quando acontece uma grande tragédia.”*

Rogério Lin, CB-24/ABNT



“Há um grande distanciamento entre um sistema bem projetado, bem instalado e bem mantido e uma realidade na qual as pessoas não fazem projeto de qualidade, não instalam de forma correta, não compram produtos certificados nem fazem manutenção”, pondera Lin, alegando que falta manutenção dos administradores de prédios, fiscalização das autoridades, educação para a prevenção e punição aos culpados das grandes tragédias.

O técnico considera que as estatísticas de morte no País estão subavaliadas, mas vê espaço para reduzir o número à metade com mais fiscalização, normas bem aplicadas e mais precaução no dia a dia.

Tanto Lin quanto Lima avaliam que o mercado segurador poderia também colaborar, sendo mais exigente na hora da contratação das apólices contra incêndios. Lin disse que falta conhecimento mais profundo aos inspetores das seguradoras sobre o que é essencial para reduzir o risco e, às vezes, não exigem nem mesmo o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).

### ● ● ● RECOMENDAÇÕES & EXIGÊNCIAS

Pelo menos no segmento de grandes riscos, a indústria de seguros entende que vem fazendo seu papel para dar maior segurança à apólice contratada, e conseqüentemente à unidade con-

tratante, até porque, se esse dever de casa não for feito, dificilmente haverá êxito em uma eventual contestação sobre o pagamento da indenização.

“Se eu não fizer a inspeção e aceitar o risco e, se na hora do sinistro, descobrir que não tinha o hidrante que disseram ter, ou que faltava o extintor que deveriam ter ou que o *sprinkler* não funcionava, é muito raro eu conseguir negar o pagamento”, disse Marcelo Gil Orlandini, presidente da Comissão de Patrimoniais/Grandes Riscos da FenSeg.

Segundo Orlandini, o que tem acontecido no mercado é que a seguradora, após inspecionar o risco, envia um relatório ao segurado com recomendações e exigências. As recomendações são sugestões do que seria interessante ele fazer para tornar o bem mais seguro.

Já as exigências são diferentes. “Se a seguradora aceitar o risco, vai apontar as exigências, gravar a franquia e dizer que, quando o cliente atender às exigências, vai melhorar a franquia”, explica Orlandini.

O executivo disse ainda que até 2008, quando havia o monopólio estatal do resseguro, exercido pelo IRB, era fundamental na hora de precificar

o risco a existência de uma unidade do CBM no município, pois a apólice obedecia a uma tarifa na qual a localização era classificada de ‘um a quatro’, e a melhor classificação era baseada na existência do CBM.

Pesquisa do IPT/SP de 2009, a mais recente disponível, indica que havia CBM em apenas 635 municípios brasileiros, ou 11,41% do total.

*“Se a seguradora aceitar o risco, vai apontar as exigências, gravar a franquia e dizer que, quando o cliente atender às exigências, vai melhorar a franquia.”*

Marcelo Orlandini, FenSeg





Segundo o militar, a própria Lei Federal 13.425/2017, conhecida como Lei Kiss, “estabeleceu diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndios”, após a tragédia de Santa Maria. Entre as exigências da Lei, o militar citou a exigência de que os cursos superiores de Engenharia e Arquitetura, bem como o ensino médio correlato, incluíssem nas grades curriculares a disciplina de prevenção e combate a incêndio, exigência que, segundo ele, não vem sendo cumprida.

Pascoal disse que há um esforço no âmbito estadual na busca de convergências de definições e procedimentos. “Algumas diferenças existentes nas normativas estaduais decorrem das próprias especificidades regionais que devem ser respeitadas, mantendo-se certa autonomia local, especialmente em relação aos procedimentos administrativos para regularização das edificações”, ponderou.

O representante da Ligabom disse que a entidade defende o uso das normas ABNT, desde que elas sejam permanentemente atualizadas, e acrescentou que os comitês temáticos da entidade têm atuado

na busca da aproximação dos parâmetros estaduais. Segundo o coronel, “um dos aperfeiçoamentos em gestão é justamente a criação de um banco de dados nacional sobre incêndios, alimentado por todos os Corpos de Bombeiros do Brasil”.

*“Um dos aperfeiçoamentos em gestão é a criação de um banco de dados nacional sobre incêndios, alimentado pelos Corpos de Bombeiros do Brasil”.*

Luiz Frederico Pascoal, Ligabom

“Hoje, não é que não seja importante, mas o desconto [na apólice] é baseado mais no potencial existente no local para combate ao fogo”, ou seja, em fatores como equipamentos, treinamento do pessoal e presença de brigada própria.

Segundo Orlandini, algumas empresas maiores até criam suas próprias guarnições de bombeiros e as cedem aos municípios onde estão instaladas. Lima, da Sprinkler, disse que mais importante do que o número de municípios atendidos é o percentual da população do País coberto pela presença de CBM, e este indicador estaria na casa dos 70% no Brasil.

### LIGABOM & PADRONIZAÇÃO

O coronel Luiz Frederico Pascoal, presidente do Comitê de Segurança Contra Incêndio e Prevenção do Conselho Nacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil (Ligabom), disse que a preocupação com uma padronização nacional de procedimentos manifestada pelos especialistas acima é também “uma das principais diretrizes da entidade”.

## OCORRÊNCIAS DE COMBATE A INCÊNDIOS NO BRASIL (2015 A 2024\*)

ANO	TOTAL DE OCORRÊNCIAS	VARIAÇÃO S/ANO ANTERIOR (%)
2015	150.690	16,23
2016	175.140	16,23
2017	212.157	21,14
2018	217.319	2,43
2019	289.427	33,18
2020	289.942	0,18
2021	291.859	0,66
2022	269.017	-7,83
2023	276.127	2,64
2024*	137.121*	24,79**

Fonte: Sinesp

\* De janeiro a junho

\*\* Em relação ao mesmo período de 2023





# RISCO AMBIENTAL CRESCCE E SE EXPANDE PARA ÁREAS COSTEIRAS

*O estudo Adapta Brasil integra um amplo diagnóstico sobre os riscos mais severos e a capacidade de resposta das cidades e da infraestrutura do País às intempéries do clima.*

**O** Brasil deve dedicar particular atenção ao impacto das mudanças globais nos oceanos. Não só porque seis em cada dez habitantes vivem a uma distância de até 200 quilômetros do litoral, mas também por dispor de uma costa de mais de oito mil quilômetros de extensão e ter muitas capitais em costas litorâneas. Imóveis, portos e ferrovias estão entre os ativos em risco com os eventos climáticos extremos.

Mesmo em cenários controlados, as mudanças decorrentes dos abusos contra a natureza já criam enormes desafios regulatórios e de gestão urbana.

A acentuação dos extremos climáticos muda a equação do risco, com consequências devastadoras, inclusive em áreas nobres, com propriedades sob risco de subitamente perderem valor, ameaçando até a possibilidade de que sejam hipotecadas ou submetidas à proteção dos seguros.

Os alertas de risco se multiplicam. O Painel Global de Mudanças Climáticas (IPCC) lista

oito cidades brasileiras com risco de submersão até 2.100, caso o aquecimento global não seja detido, e as marés subam um metro em média ao longo deste século. A lista inclui três capitais (Porto Alegre, Belém e Fortaleza) e cidades com mais de cem mil habitantes, como

**O Painel Global de Mudanças Climáticas lista oito cidades brasileiras com risco de submersão até 2.100, se mantidos o ritmo do aquecimento global e a alta das marés**

Cabo Frio/RJ, Santos/SP, Ilha de Marajó/PA, Oiapoque/AP e Pelotas/RS.

Megacidades costeiras, como Dhaka, Los Angeles, Mumbai, Lagos e Xangai, estão ameaçadas pelo oceano inchado. A elevação dos mares aumentará a frequência de inundações. “Se as temperaturas globais aumentarem 2,5 graus, essa frequência poderá aumentar de uma vez a cada 100 anos para uma vez a cada cinco anos até o final deste século”, afirmou Antonio Gutierrez, secretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU).

O climatologista Carlos Nobre, pesquisador titular do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), divide a mesma opinião. “A previsão nas conferências do clima era a de que a temperatura do planeta subiria 1,5°C entre 2030 e 2040. Esse aumento veio agora, em 2023 e 2024, trazendo os extremos que se temia de enchentes e secas”, enfatiza.

O ponto de partida é dramático. Nos últimos 39 anos, de acordo com o MapBiomass, o Bra-



sil perdeu um terço de suas áreas naturais — o Cerrado perdeu 27%, e o Pantanal viu sua superfície coberta de água sair de 21% para 4%. O Observatório do Clima alerta para a necessidade de o Brasil zerar emissões de carbono até 2035, o que exige o cumprimento estrito da meta de desmatamento zero.

O Brasil tem duas mil cidades sob risco geohidrológico, de acordo com o diagnóstico do Cemaden. O primeiro estudo foi feito em 2018, com base em 828 cidades, na qual viviam 92 milhões de pessoas. Neste ano, o estudo está sendo ampliado para dois mil municípios.

O Adapta Brasil, coordenado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), integra um diagnóstico mais amplo sobre os maiores riscos e a capacidade de resposta das cidades e da infraestrutura do País. O levantamento abrange a evolução provável dos principais fatores para a sustentabilidade econômica, social e ambiental, a curto (2030) e médio (2050) prazos, com mapas interativos atualizados constantemente.



### RECURSOS HÍDRICOS

O território brasileiro abriga 14% da água doce do planeta, mas, mesmo com essa fartura, a disponibilidade efetiva está sujeita a variações

**O País é vulnerável às mudanças climáticas atuais e, mais ainda, às previstas para o futuro próximo, caso mantido o ritmo atual de devastação ambiental no planeta.**

intensas por região e época do ano. O País é vulnerável às mudanças climáticas atuais e, mais ainda, às previstas para o futuro próximo, caso mantido o ritmo atual de devastação ambiental no planeta. As áreas mais ameaçadas pelo aumento na frequência e na intensidade de dias secos consecutivos compreendem o Leste da Amazônia e o Nordeste.

O clima predominante no Nordeste pode passar de semiárido para árido. Significa dizer que grande parte das cidades com mais de cinco mil habitantes enfrentará crise no abastecimento de água para consumo humano. Na Amazônia, a previsão é que o estresse hídrico nas estações secas tenda a aumentar ao longo deste século, o que indica um ambiente mais propício à elevação da temperatura média e à propagação de incêndios. Aliás, o clima seco favoreceu o recorde de queimadas registrado neste ano, mesmo com o reforço da fiscalização.

Os estudos compilados para o Adapta Brasil indicam tendência à diminuição das vazões dos



**Na Amazônia, o estresse hídrico tende a aumentar neste século, criando um ambiente mais propício à elevação da temperatura e à propagação de incêndios.**

**Os estudos compilados para o Adapta Brasil indicam tendência de diminuição das vazões dos rios em praticamente todas as bacias hidrográficas brasileiras até 2040.**

rios em praticamente todas as bacias hidrográficas brasileiras até 2040, tomando-se 2011 como base inicial de comparação. A redução das vazões médias aplica-se inclusive às áreas em que se registra aumento da precipitação, por efeito contrário das perdas por evapotranspiração causadas pelo aumento da temperatura.

Um dos maiores exportadores de alimentos do planeta, com enorme disponibilidade de terras cultiváveis e cobertura solar na maior parte do ano na maioria de seu território, o Brasil não está livre do risco de impactos significativos das mudanças climáticas sobre a segurança ali-

mentar. As transformações no regime de chuvas causarão perdas de produtividade em diferentes culturas. “Com a redução da corrente marinha, a América do Norte fica mais seca, e a do Sul, mais chuvosa”, alerta Emílio Lebre La Rovere, da Coppe/UFRJ.

A perda de 60% da safra de arroz no Rio Grande do Sul é um exemplo dramático associado a chuvas de grandes proporções, mas as ofertas de soja e milho, para citar duas *commodities* de grande relevância para a balança comercial e a produção animal, já vinham sendo castigadas pela forte oscilação da temperatura e dos regimes de chuvas.

### ● ● ● PORTOS & RODOVIAS

O capítulo do Adapta Brasil dedicado aos portos baseia-se no Brasil de 2040. O quadro é especialmente crítico no sul e no norte do País, em que os extremos climáticos, como as secas, variações bruscas de marés, tempestades e furacões se apresentam mais frequentes.

Responsáveis pela movimentação de 14% do Produto Interno Bruto (PIB) e 95% do comércio exterior brasileiro, os portos demandam investimentos pesados para a adaptação ao novo quadro climático. Um desafio adicional é a elevada concentração da carga nos portos do Sudeste, com exceção de Itaqui, no Maranhão, que serve à exportação de minério, e de Paranaguá, no Paraná.

Responsáveis pela maior circulação de cargas no Brasil, mais de dois terços dos volumes transportados anualmente, as rodovias têm 79.634 quilômetros na malha federal, 87% delas pavimentadas. Análise da Confederação Nacional dos Transportes (CNT), que congrega as principais operadoras do País, aponta nada menos que 92% dos entrevistados temendo as mudanças climáticas como o principal desafio para a atividade, antes mesmo da ocorrência das enchentes no Rio Grande do Sul.

O AdaptaVias, estudo do Ministério dos Transportes, buscou calcular os Índices de Risco Climático, para prazos curtos (2026 a 2045) e médios (2046 a 2065). No caso das enchentes e inundações, o primeiro tipo de



ameaça estudado, partiu-se da comparação com o período de 1981 a 2000, em que os incidentes ficaram limitados a estradas do Pará e do Nordeste.

Os incêndios e as queimadas, na hipótese de emissões elevadas de gases do efeito estufa, apresentam a evolução mais preocupante entre as ameaças listadas. Nada menos que metade das rodovias brasileiras passaria a apresentar riscos médios de ser atingida por incidentes desse tipo, contra 31,9% no período-base. De 1981 a 2000, o risco elevado atingia o Piauí, o Tocantins e o Pará. No cenário projetado, a situação apresentaria sinais de deterioração, com o risco médio em crescimento.

As altas temperaturas representam um cenário de risco médio para a maioria das rodovias (63,2%). O fator decisivo para isso é o nível elevado de ameaça climática em 60% dos trechos





considerados. Por estado, o quadro é mais crítico no Pará e no Rio Grande do Sul, em que todos os trechos apresentam riscos médio ou alto. No Pará, a abundância de trechos rodoviários de nível alto e muito alto determina a vulnerabilidade às altas temperaturas, pelo desgaste que impõem aos pavimentos.

O controle das emissões pode determinar uma redução significativa da vulnerabilidade, com 50,3% de rodovias em risco médio, ante 65,3%, no intervalo 2026/2045. Num cenário de emissões intermediárias, o risco aumenta para 67,4% no médio prazo (2046/2065), graças a um ritmo mais lento de aumento das temperaturas.

### ● ● ● FERROVIAS

O transporte sobre trilhos é outra fonte de preocupação. O Ministério dos Transportes

realizou um estudo inédito que analisou mais de cem mil quilômetros de rodovias e ferrovias federais brasileiras — o AdaptaVias estudou as ferrovias, com parâmetros semelhantes aos aplicados às rodovias, ressaltadas as diferenças de cada estrutura.

Inédito no País, o estudo projeta os riscos climáticos até o ano de 2065, considerando dois cenários distintos: um de emissões intermediárias e outro, de altas. Cada cenário abrange períodos de curto (de 2026 a 2045) e médio prazos (de 2046 a 2065).

O estudo destaca as ferrovias com alto tráfego (especialmente aquelas associadas às cargas de minerais) e áreas vulneráveis, como regiões com alta carga de transporte e suscetíveis a deslizamentos, como a Serra do Mar. A ameaça climática dos deslizamentos é alta apenas em trechos das ferrovias litorâneas de São Paulo.

Sobre impactos de erosão, observa-se uma concentração de trechos com altos níveis de risco de impacto em regiões específicas, correspondentes a alguns dos trechos mais estratégicos para o comércio exterior brasileiro.

A ameaça climática de erosão apresentou nível baixo em quase a totalidade do País (98,2%). Contudo, nas projeções, aproximadamente 60% da malha ferroviária apresenta níveis médios de ameaça climática.

O AdaptaVias aponta elevado nível de ameaça climática nas ferrovias gaúchas, especificamente entre Uruguaiana e Santa Maria (Estrada de Ferro Porto Alegre-Uruguaiana). Por conta disso, a região está entre aquelas com os maiores índices de risco climático em relação aos impactos diretos das altas temperaturas. Em todos os casos, há propostas para mitigar os riscos causados pelas mudanças climáticas.

# ONDAS DE CALOR LEVAM PREFEITURA DO RIO A ADOPTAR PROTOCOLO DE ALERTAS

*Avisos de altas temperaturas serão incorporados aos estágios operacionais da cidade, que divulgam informações sobre chuvas intensas ou outros incidentes que afetam a vida da população.*

A decisão da Prefeitura do Rio de criar um protocolo para as ondas de calor aqueceu um debate no mercado de seguros: como os organizadores de eventos podem se proteger para evitar prejuízos irreparáveis? As seguradoras já oferecem produtos que abrangem diversos tipos de sinistros relacionados a problemas em eventos e, cada vez mais, incluem coberturas que também garantem ressarcimento, caso o clima impacte a realização de um espetáculo.

A atenção ao tema não é exagero. Em estudo divulgado em junho, a Organização Meteorológica Mundial (OMM) apontou 80% de probabilidade de a temperatura global média anual ficar 1,5°C acima dos níveis pré-industriais nos próximos cinco anos. A OMM constatou que 2023 foi o mais quente da História do planeta. No Brasil, a média chegou a 24,92°C, isto é, 0,69°C acima da média histórica de 1991/2020.

O protocolo carioca para classificar ondas de calor está valendo desde 1º de julho. Avisos de altas temperaturas serão incorporados aos estágios operacionais da cidade, que, há anos, divulgam informações sobre situações de chu-

va intensa ou outros incidentes que afetam o cotidiano da população.

São cinco níveis de calor (NCs) e cada um deles terá normas específicas. Os três primeiros servirão apenas como uma espécie de alerta. Mas, quando houver previsão de calor intenso por pelo menos três dias seguidos, será acionado o NC4, cuja principal medida é orientar os cariocas a buscar as "ilhas de resfriamento" — locais com refrigeração.

O NC5 é o que mais pode influenciar nos negócios. Se houver previsão de calor extremo permanente, será decretada a suspensão de atividades de risco realizadas ao ar livre, como jogos ou shows. Neste estágio, a prefeitura divulgará boletins meteorológicos a cada seis horas.

"Um nível de calor muito alto, com previsão de permanência de pelo menos três dias consecutivos, começa a ter impacto na saúde das pessoas", pontuou o prefeito Eduardo Paes, no lançamento do protocolo.

As seguradoras já despertaram para a necessidade de atender a casualidades oriundas de problemas climáticos. Na lista de coberturas básicas estão as coberturas de Responsabilidade Civil (RC) e de Riscos Diversos (RD). As

*"Um nível de calor muito alto, com previsão de permanência de pelo menos três dias consecutivos, começa a ter impacto na saúde das pessoas."*

Eduardo Paes, Prefeito do Rio

de RC cobrem tumultos, despesa judicial e outros, e as de RD, interrupção, transferência ou adiamento do evento, 'no show' e condições climáticas adversas.

"O tema clima é uma ameaça e demanda ações do setor: planejamento e debate sobre como esses fenômenos podem ser tratados, em especial nas relações comerciais e de consumo", diz o presidente da Associação Brasileira dos Promotores de Eventos (Abrape), Doreni Caramori Jr.

*"O tema clima é uma ameaça e demanda ações do setor: planejamento e debate sobre como esses fenômenos podem ser tratados, em especial nas relações comerciais e de consumo."*

Doreni Caramori Jr., Abrape

### USO DE TECNOLOGIAS

Esse planejamento pode tornar obrigatório o uso de tecnologias que ajudem a mitigar o impacto dos fenômenos climáticos em eventos ao ar livre. Nos Estados Unidos, tanto o Super Bowl quanto o Tomorrowland trabalham com ferramentas de inteligência artificial, que monitoram o público em tempo real e identificam riscos, como tumultos, violência e problemas de saúde.

Lá, já há apólices em que as indenizações dependem da temperatura. Esses seguros, conhecidos como paramétricos, são basicamente uma aposta sobre até que ponto o calor chegará e permitem que as empresas se protejam de riscos que apólices tradicionais dificilmente cobrem. De certa forma, também funcionam como opções para proteger as próprias seguradoras, que podem registrar perdas significativas em decorrência de pagamentos de indenização acima do esperado.

"O calor extremo leva a vários danos que, muitas vezes, só se tornam perceptíveis com o passar do tempo", observa a vice-presidente da associação representativa da American Property Casualty Insurance Association, Karen Collins.

## MUDANÇAS GANHARAM FORÇA A PARTIR DA TRAGÉDIA NO RIO

Em 17 de novembro de 2023, a universitária Ana Clara Benevides Machado, de 23 anos, morreu horas antes do show da cantora Taylor Swift, no Estádio Nilton Santos, o Engenhão. Os termômetros ultrapassavam os 40 graus quando a moça desmaiou. O laudo do Instituto Médico Legal apontou uma exaustão térmica que provocou um choque cardiovascular e comprometimento grave dos pulmões. O caso levou a Prefeitura do Rio a criar o protocolo para ondas de calor e impactou as finanças da T4F, produtora responsável pela organização do show.

Além da família da jovem, que decidiu processar a empresa, mais de 30 clientes protocolaram ações contra a T4F, pedindo indenizações com valores entre R\$ 6 mil e R\$ 50 mil. Um deles alegou ser diabético e acusou a promotora do evento de proibi-lo de tomar água no estádio, o que colocou sua vida em sério risco. Na semana seguinte ao show, a empresa acumulou uma perda de 15% no valor de suas ações negociadas na Bovespa.

Temperaturas extremas provocam a dilatação de vasos sanguíneos e artérias, o que pode levar à queda de pressão. Se isso acontece com frequência, a irrigação sanguínea dos órgãos fica insuficiente, e o organismo ativa uma série de mecanismos para compensar a temperatura corporal. Em consequência, a pessoa tende a suar mais, perder líquidos e sais minerais — e há risco de colapso cardíaco.

O cardiologista Luiz Roberto Londres, presidente do Instituto de Medicina e Cidadania (IMC), observa que as pessoas precisam estar alertas ao calor extremo e tomar medidas de proteção. São ações simples, que podem evitar riscos para a saúde.

"É importante evitar se expor ao sol ou fazer exercícios ao ar livre, em especial nos horários mais quentes. Beber bastante água e usar roupas leves também são fundamentais e, se possível, ficar em ambientes refrigerados. Crianças, idosos e animais domésticos precisam de atenção redobrada", diz ele.

*"Em ondas de calor extremo, é importante evitar se expor ao sol ou fazer exercícios ao ar livre, em especial nos horários mais quentes. Beber água e usar roupas leves também é fundamental."*

LUIZ ROBERTO LONDRES, cardiologista / IMC



# GERAÇÃO “NEM-NEM” É UM DESAFIO PARA MERCADOS MUNDIAIS

*OIT cobra ações assertivas para baixar desemprego global de 13% entre os jovens. Oportunidades são mais restritas em economias emergentes e em desenvolvimento.*

O número de jovens sem emprego e fora das escolas — a chamada “geração nem-nem” — cria dificuldades para que seja incorporado “sangue novo” aos quadros das empresas ou nos mercados globais de consumo em larga escala.

Segundo um novo relatório da Organização Internacional do Trabalho (OIT), divulgado em agosto, um em cada cinco jovens no mundo (ou cerca de 20%) era considerado “nem-nem” no ano passado. Essa elevada proporção de jovens trabalhadores desalentados tem outro componente negativo: disparidades regionais e de gênero. Em 2023, dois em cada três deles eram mulheres.

No Brasil, essa parcela representa 19,8% dos jovens de 15 a 29 anos, aponta a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) Contínua, divulgada em 22 de agosto pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Eram 9,6 milhões de pessoas em 2023. O estudo revelou ainda que 15,3% dos jovens trabalhavam e estudavam, 39,4% apenas trabalhavam e 25,5% apenas estudavam.

**No Brasil, desemprego atinge 19,8% dos jovens de 15 a 29 anos, aponta Pnad Contínua/IBGE. Eles somavam 9,6 milhões de pessoas no ano passado.**

Em 2023, a taxa global de desemprego juvenil foi de 13%, o equivalente a 64,9 milhões de pessoas. Mesmo sendo o nível mais baixo em 15 anos — e levada em conta a perspectiva de baixa contínua nos próximos dois anos —, a OIT considera essa taxa elevada, sobretudo porque há regiões em que os benefícios da recuperação econômica mundial após a pandemia da Covid-19 continuam em marcha lenta. “Jovens

de determinadas regiões e muitas mulheres não estão sentindo os benefícios da recuperação econômica”, descreve o estudo.

Nos Estados Árabes, na Ásia Oriental, no Sudeste da Ásia e no Pacífico, as taxas de desemprego juvenil foram mais altas em 2023 do que em 2019. Mesmo assim, a previsão da OIT é de que a taxa de desemprego entre jovens recue um pouco mais até o próximo ano, situando-se em 12,8%.

A OIT, no entanto, ratifica que a taxa permanecerá sem uniformidade entre as diversas regiões. Isso porque jovens enfrentam outros “ventos contrários” para alcançar o sucesso no mundo do trabalho: as oportunidades de acesso a empregos decentes continuam limitadas em economias emergentes e em desenvolvimento.

Mesmo entre os jovens empregados, a OIT aponta problemas. Falta de progresso nos cargos que ocupam está entre eles. De qualquer forma, isso parece um privilégio, olhando o quadro global. O estudo, após assinalar que emprego permanente e seguro para jovens é mais comum apenas nas economias de média



e alta renda, constata que, em todo o mundo, mais da metade dos jovens têm ocupações informais e jornada extenuante.

Pelas contas da OIT, três em cada quatro jovens que trabalham em países de renda baixa apenas encontram emprego por conta própria ou trabalho remunerado temporário. O relatório destaca que “jovens que estão fora do mercado de trabalho e de programas de educação

ou treinamento, e o crescimento insuficiente de empregos decentes” provocam uma ansiedade crescente.

“Nenhum de nós pode esperar um futuro estável quando milhões de jovens ao redor do mundo não têm trabalho decente e, como resultado, estão se sentindo inseguros e incapazes de construir uma vida melhor para si e suas famílias. Sociedades pacíficas dependem de três ingredientes principais: estabilidade, inclusão e justiça social, e o trabalho decente para os jovens está no cerne dos três”, escreveu Gilbert F. Houngbo, diretor-geral da OIT.



### QUESTÃO DE GÊNEROS

Não bastasse, o relatório diz que a recuperação do mercado de trabalho agora beneficia mais os homens do que as mulheres jovens. Segundo a OIT, as taxas de desemprego juvenil de mulheres e homens em 2023 eram praticamente iguais (12,9% para mulheres jovens e 13% para homens jovens).

Esse comportamento destoa dos anos anteriores à pandemia, quando a taxa de homens jovens desocupados era bem maior. Acrescente-se a isso o fato

de a taxa mundial de “nem-nem” entre as mulheres jovens duplicou em comparação à dos homens jovens (28,1% e 13,1%, respectivamente) em 2023.

O relatório cobra melhores políticas para absorver mais mão de obra jovem e sugere o crescimento da oferta de serviços “modernos” e de empregos no setor manufatureiro para os jovens, algo ainda limitado, mas reconhece que a modernização de setores tradicionais, via digitalização e uso da inteligência artificial, afetará o potencial de vagas.

O documento acrescenta que também não há empregos altamente qualificados suficientes para suprir a demanda de jovens instruídos, especialmente em países de renda média – e recomenda manter o desenvolvimento de qualificações em sintonia com as crescentes demandas por habilidades verdes e digitais, classificadas como fundamental para reduzir as incompatibilidades educacionais.

Também o número crescente de conflitos deve estar no radar, porque ameaça os meios de subsistência dos jovens, podendo levá-los em direção à migração ou ao extremismo. Uma equação que até agora não fecha, mas exige maiores esforços.

**Segundo a OIT, três em cada quatro jovens que trabalham em países de renda baixa só encontram emprego por conta própria ou de remuneração temporária.**

---

# O EMPREGO E A EMPREGABILIDADE

*Uma análise sobre os impactos da tecnologia no futuro do emprego no Brasil e no mundo mostra que o caminho para os jovens é o empreendedorismo.*

---

A evolução social, com destaque especial para o gradativo reconhecimento dos direitos humanos e da igualdade entre pessoas, independentemente de origem, raça, cor, escolaridade ou qualquer outro fator, levou à criação do trabalho remunerado. Com o tempo, esse tipo de atividade passou a ser procurada nas cidades e no campo por aqueles que precisavam gerar renda para a subsistência ou para dar qualidade de vida às famílias, e decidiram submeter-se a regras ditas pelo detentor do poder financeiro, quer fossem empreendedores ou apenas empregadores, como no caso dos empregos domésticos.

Durante séculos, as sociedades evoluíram em parte graças àqueles que optaram pela remuneração a partir de regras definidas pelos detentores de capital e não pela justa recompensa por sua capacidade e seu desempenho. Em todas as regiões foi necessário fixar um piso mínimo de remuneração (por hora, dia ou mês de trabalho), para evitar um aviltamento que poderia ser comparado à escravidão.

Mas por que isso aconteceu e ainda acontece? A resposta é complexa. Começa no ser humano e na sua capacidade de adaptação às privações, passa pela questão psicológica da motivação, esbarra em questões ligadas às habilidades e às competências e, por fim, tem ligação direta com

questões relacionadas a aspectos positivos da ambição. E é em parte por esses fatores que sociedades menos desenvolvidas tendem a permanecer nas mesmas posições em termos de desenvolvimento humano, mesmo quando evoluem.

A baixa escolaridade associada a aspectos culturais que não valorizam o sucesso profissional, mas, sim, ao status por tradição, é a que mais demora a criar riqueza de forma democrática — e até coletiva.

A tendência à acomodação por parte de um grupo social é determinante em sua estagnação financeira e cultural. A curiosidade, a abertura a nossos conceitos e a cultura do empreendedorismo, por outro lado, funcionam como dínamos, gerando a energia que permite uma evolução social constante na educação, nas invenções, no trabalho ou na sociedade.

Mas o mundo vem mudando em grande velocidade nas últimas décadas. Os avanços tecnoló-







gicos estão permitindo interações diferenciadas entre patrões, empregados, prestadores de serviços e colaboradores de maneira geral. O trabalho em si está sendo flexibilizado, tanto do ponto de vista do local onde é prestado, quanto dos horários e da tecnologia envolvida.

A inteligência artificial promete executar com grau de excelência tarefas antes desenvolvidas apenas pelo ser humano, como, por exemplo, a elaboração de textos e a automatização que não precisa ser nem padrão, nem constante: pode obedecer a comandos únicos ou ajustar-se à demanda durante um dia ou uma semana ou um mês... Flexibilidade com rapidez e precisão e sem custos adicionais, reclamações, absenteísmo ou falhas humanas.

### ● ● ● VISÃO ESTRATÉGICA

Com esse cenário, qual será o futuro do emprego? E do trabalho? Aqui vale deixar claro que o emprego em si tende a diminuir em algumas atividades em que a presença da mão de obra não é tão importante. Por exemplo: os atendimentos a grandes públicos, com demandas geralmente previsíveis, como no setor bancário. A redução do contingente de empregados no setor é perceptível. E poderá ser ainda maior.

Mas a notícia boa é que à medida em que a produtividade aumenta com os serviços automatizados, o lucro também aumenta, fazendo com que haja mais recursos financeiros para investimentos em tecnologia, que será desenvolvida por humanos com visão estratégica. Com mais investimentos, crescem as oportunidades na área de manutenção. Mas, convém destacar, esse é um setor que tende à redução na oferta de postos de trabalho e na interferência direta de trabalhadores nos processos, devido aos avanços tecnológicos.

E no curto prazo, o que podemos esperar? Segundo o IBGE divulgou recentemente, temos experimentado uma redução na taxa de desemprego em nível nacional, com recorde no número de pessoas ocupadas e manutenção do nível de pessoas na informalidade. A notícia é boa. Essa alta se dá como consequência do crescimento da economia, que tem ultrapassado as projeções do início do ano e cuja tendência é animadora.

Ou seja, a curto e médio prazos, sejamos otimistas com relação ao mercado de trabalho. Mas, qualquer que seja o crescimento, o número de desempregados e de desocupados será reduzido, mas continuará sendo considerado elevado, principalmente pelos

diretamente afetados e seus grupos familiares e sociais.

Nesse momento, em todas as economias do mundo, o índice Gini, desenvolvido para medir o grau de concentração da renda em determinado grupo, nos indica que temos grandes desafios. No Brasil, embora avanços tenham sido percebidos ao longo das últimas cinco ou seis décadas, as desigualdades são elevadas e, no futuro, pelas projeções feitas hoje, continuarão a ser.

Para avançarmos na redução das desigualdades e permitirmos o avanço na inclusão de todos na economia, será preciso traçarmos, imediatamente, um projeto educacional que permita a inclusão dos menos favorecidos no ambiente de trabalho e que prepare a nossa juventude para que dependa menos de empregos e possa pensar em empreender numa economia em que o emprego formal continuará existindo, mas em número proporcionalmente menor, e com remuneração que não permitirá com facilidade nem a ascensão profissional nem os avanços salariais relevantes.

Nossa juventude deve ser preparada para pensar de forma empreendedora.

(\*) Coordenador do MBA em Gestão Financeira e professor dos cursos de Educação Continuada da FGV

# ERUPÇÃO VULCÂNICA: AMEAÇA OCULTA E DANOS GLOBAIS NA CASA DOS TRILHÕES

*Estudos do Lloyd's estimam perdas de até US\$ 4,8 trilhões em um prazo de cinco anos após a ocorrência mais severa desse tipo de desastre natural. Esses eventos podem desacelerar o PIB global de 0,2% a 0,7%.*

**E**m tempos de desastres naturais extremos, quais seriam as consequências de uma erupção vulcânica severa sobre a economia global? Em busca de respostas, o Lloyd's desenhou os cenários possíveis de danos causados pelos riscos vulcânicos e estimou perdas de US\$ 1,3 trilhão a US\$ 4,8 trilhões no prazo de até cinco anos após a ocorrência, dependendo do nível de severidade. Esses eventos, entre menos e mais severos, podem gerar desaceleração de 0,2% a 0,7% do PIB global.

Embora rara, uma erupção de grande magnitude não é peça de ficção. Além dos 1,5 mil vulcões ainda ativos no globo terrestre — e de parcela em locais desconhecidos —, acredita-se que um bilhão de pessoas vivam no entorno deles, numa distância de até 160 quilômetros. A Associação Internacional de Vulcanologia e Química do Interior da Terra (IAVCEI) nomeou 16 "vulcões da década", classificação usada para aqueles que apresentam ameaça mais imediata.

A localização de alguns deles perto de centros populacionais, como Seattle, Metro Manila e Nápoles, por exemplo, é o que pode tornar a erupção em um fenômeno de cauda longa, desencadeando efeitos secundários e terciários capazes de se

converterem em um risco sistêmico. Japão, China e Estados Unidos são os países que mais podem sentir os efeitos econômicos dos riscos vulcânicos.



## IMPACTOS IMEDIATOS

Ainda estão na lista os vulcões adormecidos, que, mesmo representando risco menor, não podem ser ignorados. Na Península de Reykjanes, na Islândia, o vulcão Fagradalsfjall, que estava adormecido havia 800 anos, entrou em erupção em 2021 e continuou a ter uma série de erupções nos últimos três anos. Resultado: a Islândia declarou "estado de emergência". Felizmente, o evento Fagradalsfjall ainda não se materializou.

Nuvens pesadas podem sombrear diversas atividades. De imediato, os setores de aviação, turismo e telecomunicações são os primeiros a sentir os impactos, mas a lista cresce considerando-se os efeitos mais prolongados. No estudo, a estimativa avança até cinco anos da eclosão de rios de lava derretida, nuvem de cinzas, bombas vulcânicas etc.

Isso porque gases quentes, lava e matéria vulcânica são ejetados do vulcão por mais de 48 horas, e muitos outros produtos químicos nocivos agora estão no ar, diz o estudo. "Uma coluna de

**Japão, China e Estados Unidos são os países que mais podem sentir os efeitos econômicos dos riscos causados por atividades vulcânicas.**

ejeção de 30km de altura envia cinzas e depósitos de tefra para a atmosfera, e estes se espalham pela área ao redor, alguns atingindo a estratosfera."

Cinzas e tefra na estratosfera provocam 'forçamento radiativo' — aerossóis vulcânicos e nuvens que absorvem a radiação do sol, durando de dois a três anos. No cenário mais severo, significa que as temperaturas globais esfriam devido à erupção, contribuindo para mudanças sazonais que podem afetar as plantações e contribuir para um período de instabilidade alimentar global. No mercado de resseguros, diversos planos são oferecidos para atenuar as perdas de origem vulcânica, mas não podem dar conta de tudo.

# OS MÚLTIPLOS PAPÉIS DO SETOR SEGURADOR CONTRA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

*Eventos climáticos extremos, como o ocorrido no Rio Grande do Sul, expõem a lacuna de proteção dos seguros contra perdas econômicas no País e no mundo.*

O setor segurador é um pilar indispensável na agenda climática global, não só por desempenhar um papel central na gestão de riscos, mas também por impulsionar a transição rumo a uma economia sustentável. Em síntese, a responsabilidade do setor na mitigação dos impactos das mudanças climáticas é inegável, urgente e cada vez mais reconhecida.

A mensagem partiu do presidente da CNseg, Dyogo Oliveira, durante reunião, ocorrida em julho, em Belém/PA, de um grupo de trabalho do G20 para Mobilização Global contra a Mudança do Clima.

Na ocasião, Oliveira observou que os eventos climáticos extremos, como as chuvas no Rio Grande do Sul (entre abril e maio), evidenciam a necessidade urgente de ação. Até porque, acrescentou, há uma grande lacuna de proteção, tanto globalmente quanto no Brasil, onde a maioria das perdas econômicas devido a desastres naturais não é coberta por seguros.

Segundo ele, o impacto dos desastres naturais na economia global foi de US\$ 380 bilhões, em 2023, mas apenas 30% (aproximadamente US\$ 118 bilhões) desse total tinha cobertura de seguros.

A CNseg tem se empenhado em ampliar sua participação em fóruns focados na emergência climática e propor iniciativas como o Seguro Social contra Catástrofe e parcerias com organi-



**O impacto dos desastres naturais na economia global foi de US\$ 380 bilhões, em 2023, mas apenas 30% desse valor tinha cobertura de seguros.**

zações internacionais para melhorar a avaliação de riscos climáticos. Dyogo Oliveira também defendeu a criação de produtos de seguros voltados para a infraestrutura e o setor agrícola, fundamentais para o crescimento econômico do Brasil, destacando que seguros e clima estão cada vez mais interligados.

## PROTAGONISMO DO SEGURO NAS OBRAS DO PAC

Ao prestigiar o encontro "Seguros, Concessões e Obras Públicas: Desafios Regulatórios", promovido pela Superintendência de Seguros Privados (Susep) e pelo Ministério dos Transportes, em 28 de agosto, o presidente da CNseg, Dyogo Oliveira, assinalou que o setor segurador tem capacidade técnica e financeira para garantir os novos projetos listados no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Ele afirmou que o Brasil é um dos poucos países com mercados de seguros e de resseguros robustos, capazes de dar proteção aos vultosos investimentos planejados pelo Governo em parceria com a iniciativa privada. O encontro contou também com a participação do superintendente da Susep, Alessandro Octaviani, e do secretário executivo do Ministério dos Transportes, George Santoro.



---

# TURBULÊNCIAS FREQUENTES NOS VOOS SACODEM O MERCADO

*Estudos apontam crescimento exponencial do risco nas próximas décadas, dado que já impacta as planilhas de seguradoras e resseguradoras no Brasil e no mundo.*

---

Sabe aquela hora em que até a pessoa que diz ter zero medo de avião se vê segurando e apertando a mão de quem está na poltrona ao lado, porque, no meio do voo, a aeronave começa a chacoalhar? O fenômeno tem nome bem conhecido: turbulência. O que pouco se falava até aqui era a existência de uma variante do fenômeno, a chamada ‘turbulência de céu claro’ (ou ‘limpo’), que acontece sem qualquer aviso prévio, ventos, nuvens ou tempestade. É considerada a modalidade mais perigosa, pois pega tripulação e passageiros desprevenidos.

A novidade é que a ocorrência, antes rara, vem se tornando mais e mais frequente — segundo pesquisadores, trata-se de outro efeito indesejável das mudanças climáticas em curso no planeta. Importantes institutos de estudos e pesquisas apontam um crescimento exponencial do risco nas próximas décadas. Um dado que, naturalmente, já está na cabeça e nas planilhas das empresas do mercado de seguros e resseguros. No Brasil e no mundo, é impossível não começar a planejar essa rota.

“Há questões atuais na aviação que estão preocupando e envolvendo mais as empresas de seguro do que, por exemplo, o extravio de bagagens. É a ‘turbulência de céu claro’, que já está sob atenção do mercado”, diz o coordenador da Subcomissão de Seguros Aeronáuticos da Fen-Seg, Carlos Eduardo Polizio.

Ele cita outro aspecto do mercado de aviação que já provocou efeitos práticos e econômicos

***“Há questões atuais na aviação que estão preocupando e envolvendo mais as empresas de seguro do que, por exemplo, o extravio de bagagens.”***

Carlos Eduardo Polizio, FenSeg

---

devido às mudanças climáticas: o seguro de hangares de avião. “A maior incidência de eventos e tempestades aumentou o número de desabamentos de hangares, e várias ações foram tomadas, como novas exigências, mais restrições e apólices com valores mais altos”, comenta Polizio.

Fatos recentes aumentam o foco do mercado para a questão. Como a morte de um passageiro por ataque cardíaco durante uma turbulência severa em um voo da Singapore Airlines, em maio último, entre Reino Unido e Cingapura. Em poucos minutos, o avião caiu dois mil metros. Além do britânico de 73 anos, vítima fatal, dezenas de passageiros ficaram feridos.

As turbulências em voos já geram gastos de milhões de dólares anualmente para as companhias aéreas por conta de ferimentos, atrasos, danos e desgaste de aviões. Com a possibilidade de mais turbulências no futuro, as empresas aéreas trabalham com o provável aumento dos custos dos voos.

Por enquanto, a melhor medida de segurança pode ser tomada pelos passageiros: manter o cinto afivelado a qualquer momento do voo.



## NÚMEROS QUE PROMETEM BALANÇAR AS APÓLICES DE AVIAÇÃO

*“Das dez rotas com mais turbulência no mundo, seis estão no Brasil. E a busca por rotas mais seguras gera voos mais caros e mais poluentes”.*

Bruno Kelly, ENS

Segundo ele, a notícia boa é que as aeronaves modernas já são projetadas para suportar as turbulências, mesmo severas. “Não tenho conhecimento, na História da aviação, de nenhum caso de queda de avião em voo intercontinental por turbulência”, diz o professor da Escola de Negócios e Seguros (ENS) Bruno Kelly.

“As principais companhias construtoras de aeronaves, como Boeing e Airbus, já estão atentas a isso, desenvolvendo aviões ainda mais resistentes à turbulência, alterações que também podem impactar os valores de apólices de seguro. Das dez rotas com mais turbulência no mundo, seis estão no Brasil. E a busca por rotas mais seguras gera voos mais caros e mais poluentes”.

Caminhos e providências semelhantes já precisam estar no horizonte das seguradoras no que se refere a apólices na aviação a partir do crescimento das chamadas ‘turbulências de céu claro’, pois os números são de balançar qualquer análise.

1. Estudo publicado ano passado na ‘Geophysical Research Letters’ observou que a concentração de gás carbônico aumentou cerca de 30% entre 1979 e 2020 na região norte do Oceano Atlântico. No mesmo período e local, as ‘turbulências de ar puro’ cresceram 37%. No Brasil, a probabilidade de ocorrer esses eventos moderados ou fortes dobrou nas últimas quatro décadas;

2) A mesma revista, em 2017, já publicara pesquisa indicando que as ‘turbulências de ar puro’ severas irão aumentar mais do que as moderadas. Isso chegará a um ponto em que as turbulências severas, no norte do Atlântico, passarão a ser tão comuns quanto as moderadas;

3) Em março de 2023, foi a vez dos pesquisadores da Universidade de Reading e do ‘National Center for

Atmospheric Science’ (NCAS), ambos no Reino Unido, atestarem e alertarem, em artigo publicado na revista ‘Climate Dynamics’, que no futuro deveremos ter um aumento da frequência de turbulências devido ao aquecimento global. “Nossos resultados confirmam que o setor de aviação deve se preparar para um futuro mais turbulento” – foi a conclusão dos autores da pesquisa;

4) Publicação anterior de um dos autores, o físico Paul D. Williams, apontou que a quantidade de turbulências leves a moderadas aumentará em cerca de 75%, enquanto as de moderadas a severas aumentarão em 127%, e as mais graves, em 149%. Tudo prevendo um futuro com o dobro das concentrações atmosféricas de gás carbônico;

5) Outro trabalho, da Universidade de Reading, verificou que a turbulência severa aumentou 55% nas últimas quatro décadas devido ao impacto das mudanças climáticas; e os pesquisadores acreditam que esse número de ocorrências pode duplicar ou triplicar nas próximas décadas.

# QUEDAS DE ENERGIA IMPULSIONAM SEGURO DE DANOS ELÉTRICOS

*Falhas no fornecimento de energia no último verão geraram muitas milionárias contra distribuidoras de SP e RJ. Cobertura pode ser contratada no Seguro Residencial.*

**E**m um país recordista mundial em queda de raios (cerca de 70 milhões de ocorrências por ano) e com falhas no serviço de distribuição de energia mesmo nos estados importantes da federação, fazer seguro contra danos elétricos gera uma proteção indispensável para equipamentos fundamentais em qualquer residência: de geladeiras a computadores.

A proteção contra danos elétricos é uma cobertura acessória (portanto, opcional) e pode ser contratada junto com a proteção básica de incêndio, raio e explosão, obrigatória dentro do Seguro Residencial, cobrindo danos a aparelhos eletroeletrônicos, estrutura e fiações causados por raios e descargas ou oscilações elétricas.

No caso brasileiro, esse tipo de cobertura torna-se ainda mais relevante por conta das interrupções no fornecimento de energia elétrica, frequentes sobretudo no verão, em razão das tempestades típicas da estação. Só neste ano, tais falhas levaram a Secretaria Nacional do Consumidor (Senacon), ligada ao Ministério da Justiça, a aplicar multas milionárias às principais distribuidoras de energia do Rio e de São Paulo.

Segundo o órgão, eventos climáticos como raios e tempestades não excluem a responsabilidade da distribuidora por danos causados em virtude de falhas no fornecimento, já que são “relacionados à natureza e aos riscos da atividade empreendida”.

## ● ● ● TV QUEIMADA

Historicamente, a cobertura de danos elétricos sempre foi bastante contratada no âmbito do Seguro Residencial, atingindo hoje de 70% a 80% dos contratos, de acordo com a vice-presidente da Comissão de Riscos Patrimoniais da FenSeg, Magda Truvilhano. “Quando as pessoas contratam o seguro de um imóvel, uma das principais preocupações é com conteúdo dele, seja casa ou apartamento. Quem nunca teve uma televisão queimada durante uma queda de raios ou uma oscilação de energia?”, questiona.

Magda destaca que a proteção para danos elétricos cobre qualquer tipo de oscilação de energia, não somente na rede elétrica, mas também nos cabos de dados, como os de internet, o que também pode danificar os aparelhos eletroeletrônicos. “E pode não ser pela

ocorrência de raios, mas pela interrupção da energia por conta de uma queda de árvores durante uma tempestade”, exemplifica.

A executiva lembra que o fato de o País ser recordista na ocorrência de raios aumenta muito a importância da cobertura de danos elétricos. “A cobertura é mais contratada nas regiões Sul e Sudeste, onde a queda de raios é mais frequente e os eventos climáticos são cada vez mais comuns e severos”, afirma.

**Em junho, a Senacon multou a Enel em R\$ 13 milhões por problemas na capital paulista, onde a empresa não conseguiu evitar diversos apagões entre novembro de 2023 e fevereiro deste ano.**





Na avaliação dela, o aquecimento global contribui para o aumento da demanda pela proteção. “A procura também pode estar atrelada às mudanças climáticas, que geram danos por oscilações elétricas causadas tanto pela queda de raios quanto pela interrupção abrupta da energia durante chuvas ou tempestades”, destaca.



### MULTAS ÀS EMPRESAS

Em junho deste ano, a Senacon multou a Enel em R\$ 13 milhões por problemas ocorridos na capital paulista, onde a empresa não conseguiu evitar diversos apagões entre novembro de 2023 e fevereiro deste ano — em um deles, ocorrido em novembro, milhares de empresas e residências ficaram sem energia em 23 municípios do estado, após uma tempestade com fortes ventos atingir a Grande São Paulo, provocando queda de árvores sobre a fiação.

Ainda em junho, a Ampla (Enel RJ) recebeu multa no mesmo valor por interrupções no fornecimento ocorridas no período de novembro a janeiro em cidades do interior fluminense. Em julho, foi a vez da Light, multada em R\$ 12,5 milhões

*“A cobertura (danos elétricos) é mais contratada nas regiões Sul e Sudeste, onde a queda de raios é mais frequente e os eventos climáticos são cada vez mais comuns e severos.”*

MADGA TRUVILHANO, FenSeg

por negligência na gestão e demora no restabelecimento da energia em diversas áreas do Estado do Rio, também de novembro do ano passado a janeiro deste ano, com interrupções de até 30 horas.

Dados compilados pela Senacon mostram que a frequência das queixas de consumidores nas regiões

atendidas pela Enel, em São Paulo, e pela Light e pela Ampla, no Estado do Rio, tem crescido nos últimos verões, o que só aumenta a importância da contratação da cobertura de danos elétricos.

Segundo a plataforma consumidor.gov.br, o número de reclamações contra a Enel no período novembro/fevereiro saltaram de 121, no verão 2021/22, para 173 em 2022/23, e para 506 em 2023/24. Contra a Ampla, no mesmo espaço de tempo, as queixas saltaram de 55 para 119 e, depois, para 385; contra a Light, de 167 para 213 e, finalmente, para 354.

Já no ProConsumidor, que substituiu o antigo Sistema Nacional de Informações de Defesa do Consumidor (Sindec), as queixas contra a Light nos três últimos verões foram, pela ordem, de 19, 76 e 129; contra a Ampla, de 9, 46 e 161, respectivamente; já contra a Enel, as reclamações totalizaram apenas cinco nesses três verões.

Segundo Magda Truvilhano, a expectativa é que a procura pela cobertura de danos elétricos se mantenha elevada e que os valores segurados aumentem, já que, em uma residência, os bens mais valiosos costumam ser justamente os equipamentos eletrônicos.

# PROGRAMA CONTRA ROUBO DE CELULAR AINDA NÃO IMPACTA VALOR DO SEGURO

*Iniciativa do Governo Federal, 'Celular Seguro' completa seis meses com 60 mil aparelhos cadastrados, número baixo diante do universo de usuários e longe de impactar as apólices*

**O**s cachorros, dá para imaginar, devem ter sofrido bastante; mas acredita-se que já estejam conformados: o melhor amigo do homem (e da mulher) agora é o celular. Sempre ao seu lado! A pessoa acorda e passa logo a mão no 'bichinho', levando-o pelo resto do dia em uma coleira imaginária. O problema é que os aparelhos não mordem (pelo menos até aqui, que se saiba) e são facilmente surrupiados pela turma do mal.

O volume de ocorrências — estimado em 1,68 mil celulares roubados ou furtados por hora no país — gerou não apenas o crescimento dessa modalidade de seguros como fez o Governo Federal a desenvolver e lançar, em dezembro do ano passado, o programa 'Celular Seguro', que disponibiliza plataformas — site e aplicativos para Android e iOS — em que os usuários podem bloquear rapidamente seus aparelhos, linhas telefônicas e aplicativos bancários em caso de roubo ou furto.

A iniciativa está completando seis meses com a marca de 60 mil bloqueios referentes a esses tipos

de perda. Mais precisamente 60.831, em contagem até primeiro de julho deste ano. O mesmo levantamento apontava 2,106 milhões de usuários registrados — um número bem baixo comparado aos 260,1 milhões de telefones celulares (1,2 aparelhos por habitante) nas mãos da população brasileira, segundo dados de junho.

“A iniciativa do Governo é extremamente importante por contribuir para a proteção do usuário de celular, mas, proporcionalmente, a adesão ainda é baixa. Os 60 mil celulares bloqueados, ainda que seja um dado positivo, são insuficientes para impactar a precificação do seguro”, avalia Sidemar Spricigo, membro da Comissão de Seguros Gerais e Afinidades da FenSeg.

Para o preço da apólice ser impactado, segundo Spricigo, é preciso a combinação de dois fatores: menor exposição ao risco, no que o programa do Governo pode contribuir à medida que seu alcance ganhar escala, e o aumento substancial do número de aparelhos segurados em todo o País.

Existem hoje cerca de dez milhões de aparelhos celulares com cobertura de seguros no Brasil (dados de 2022) — aproximadamente 4% do total. Os dados são FenSeg. O seguro de celular custa, em média, 20% a 25% do valor do aparelho, gerando uma arrecadação total que chega a R\$ 2,5 bilhões ao ano no País.

Cerca de um milhão dos segurados acionam o seguro anualmente para receber a indenização por algum sinistro. O que representa R\$ 1 bilhão pago pelas seguradoras a seus clientes por ano, em média. A sinistralidade varia em torno de 40% do volume de arrecadação em prêmio.



## ESPAÇO PARA CRESCER

Já os números de registros policiais sobre celulares no País são bem mais encorpados e um sinal do quanto o mercado de seguros ainda tem a crescer neste segmento. O instituto de pesquisa Datafolha divulgou que quase 10% dos brasileiros tiveram seus aparelhos roubados ou furtados em 2023 — foram



937.294 ocorrências de roubo e furto de celular em delegacias do País, algo como dois aparelhos por minuto. Estima-se, portanto, que 14,7 milhões de brasileiros foram vítimas desse crime no ano passado.

Uma análise sobre os dados de adesão ao ‘Celular Seguro’ sugere que o programa ainda não é de conhecimento da população, tendo nitidamente registrado um crescimento inicial, por conta da mídia sobre o lançamento. Em 23 de dezembro, três dias após o anúncio, o programa já alinhava 500 mil registros na plataforma; em primeiro de janeiro, menos de duas semanas depois, havia um milhão de usuários cadastrados.

Está previsto o lançamento de novas funcionalidades do programa ainda neste segundo semestre. Entre elas, a possibilidade de a vítima bloquear chip e aplicativos financeiros, ao emitir o alerta, mas manter o aparelho funcionando. Assim, se um novo chip for instalado, uma mensagem aparecerá na tela orientando o novo comprador do telefone a ir a uma delegacia e apresentar a nota fiscal de compra.

Outra ideia é incorporar à ferramenta a lista de Identificação Internacional de Equipamento Móvel (Imei), o ‘RG’ de cada aparelho celular, permitindo a consulta de quem for comprar um aparelho usado, para conferir se o aparelho tem alguma restrição ou registro de roubo ou furto.



### EXEMPLO DO PIAUÍ

Outra iniciativa bem-sucedida nasceu no Piauí e atingiu bons resultados monitorando os chamados ‘receptores’. Quando linhas são registradas em aparelhos que têm anotações de furto ou roubo, os proprietários são intimados via WhatsApp a comparecer à delegacia para esclarecimentos. Caso não apresentem a nota fiscal, são obrigados a entregar os aparelhos às autoridades, para que sejam devolvidos aos verdadeiros donos.

Desde a adoção desses procedimentos, em 2023, a Secretaria de Segurança Pública do Piauí registrou redução de aproximadamente

50% nos roubos e furtos de celulares na capital, Teresina. Em seis meses, oito mil celulares foram devolvidos aos proprietários.

O ‘Celular Seguro’ foi desenvolvido pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP) em parceria com a Federação Brasileira de Bancos (Febraban) e a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). O acesso é feito por meio do cadastro no site Gov.br, a plataforma de serviços do Governo Federal.

Os aparelhos podem ser registrados via site ([celularseguro.mj.gov.br](http://celularseguro.mj.gov.br)) ou aplicativo, disponíveis na Play Store (Android) e na App Store (iOS). As empresas que já aderiram ao programa estão descritas nos termos de uso. Não há limite para o cadastro de números, mas eles precisam estar vinculados ao CPF do titular da linha. Quem se cadastra pode indicar pessoas da sua confiança que estarão autorizadas a efetuar os bloqueios. Os números mais recentes apontam 1.484.626 pessoas de confiança registradas. Como se vê, há muito a divulgar.



## “TEM SEGURO DE...?”

[ Por: Wagner Ricardo Fotos: Divulgação, Banco de Imagens ]

# MICROSSEGUROS RECEBEM ADESÃO CRESCENTE DE SEGURADOS DE BAIXA RENDA

*Planos contemplam riscos pessoais e danos materiais com preços e coberturas diferenciados para atingir um público antes excluído do mercado.*

● ● ● Os números não deixam dúvidas: os microsseguros caíram no gosto popular. Divididos em duas modalidades (riscos pessoais e danos), os produtos da carteira dão um salto a cada nova atualização. Na linha de coberturas pessoais, os prêmios diretos alcançaram R\$ 682,6 milhões no primeiro semestre; e, na modalidade de danos, R\$ 130,9 milhões.

Somados, geraram uma receita de R\$ 813,5 milhões em seis meses, alta de 94,3% sobre o primeiro semestre de 2023. No mesmo período do ano passado, as receitas somaram R\$ 418,6 milhões — R\$ 296,3 milhões de microsseguros de pessoais e R\$ 122,2 milhões na modalidade de danos, segundo dados da Susep.

Os microsseguros, também chamados de seguros inclusivos, atendem pessoas de baixa renda, microempreendedores individuais (MEI), microempresas e empresas de pequeno porte, oferecendo coberturas equivalentes aos produtos tradicionais para riscos pessoais e materiais. Só que com preços e limites de coberturas menores.

Além de preços acessíveis pelas coberturas contratadas — como por morte, invalidez, acidentes pessoais e danos a propriedade, por exemplo —, o processo de compra é simplificado (pode ser feito por telefone, internet ou pontos de venda físicos) e as formas de pagamentos são flexíveis (mensal, semestral e anual).

Para Edson Calheiros, presidente da Associação Nacional das Microsegu-



radoras e do CVG-RJ, o mercado de microsseguros (ou de seguros inclusivos) no Brasil, especialmente na modalidade de pessoas (como seguros de vida, acidentes pessoais e funeral, entre outros), tem experimentado crescimento significativo nos últimos anos. “Isso pode ser explicado por várias visões: econômicas, sociais e tecnológicas, incluindo-se aí um novo marco regulatório que deu mais clareza e incentivo ao desenvolvimento de produtos de microsseguros”, pondera.

A liquidação célere é outro incentivo à busca de proteção, podendo ser feita por meio remoto. O segurado ganha tempo para retomar a normalidade do negócio ou o rumo da vida. Os pedidos de inde-

nizações somaram R\$ 39 milhões no primeiro semestre desse ano — R\$ 20,3 milhões de riscos pessoais e R\$ 18,6 milhões de perdas materiais. As indenizações pagas até junho deste ano somam R\$ 40,1 milhões, dos quais R\$ 16,8 milhões em coberturas de pessoas e R\$ 23,3 milhões, de perdas materiais.

Para ele, regulamentações favoráveis, clareza das informações ao público, uso de tecnologia e parcerias estratégicas entre seguradoras, corretores e canais alternativos de distribuição são fatores que tornam os microsseguros uma alternativa importante para a proteção financeira de milhões de brasileiros que, antes, estavam excluídos do mercado de seguros.



## NOTÍCIAS DO SEGURO

### O essencial do mercado em um só lugar.

Desvende o universo do mercado segurador com o portal Notícias do Seguro.

Explore informações exclusivas, tendências e insights que moldam o setor.

Notícias do Seguro, sua fonte confiável de conhecimento - sempre atualizada.



## SOLUÇÕES DA CNSEG PARA O MERCADO SEGURADOR

**Infraestrutura de ponta,**  
segura, robusta e  
sustentável;

Ferramentas de busca,  
filtros e personalização na  
**entrega de dados;**

**+ 140 clientes** com  
soluções específicas para  
cada ramo do seguro;

**Dados do mercado** segurador  
compartilhados e consolidados em  
um data lake, com série histórica e  
dashboards interativos com a  
visão de mercado;

Soluções com informações  
preditivas baseadas em **Machine  
Learning, IA e Data Analytics;**

**Equipe de especialistas dedicados**  
para atendimento, conforme a  
necessidade da associada;

Atualização **em tempo real** de  
dados nos sistemas;

**Governança e compliance**  
em relação à regulação, em  
conformidade com a LGPD;

Soluções que previnem,  
identificam e **combatem fraudes**  
e outras irregularidades.

Saiba mais:



Entre em contato:  
[comercial@cnseg.org.br](mailto:comercial@cnseg.org.br)

