



Revista

Opinião.Seg

Nº 5 – Agosto de 2011

Eventos climáticos extremos

Os mãos-fechadas estão comemorando.



Peça a cotação do HDI Auto a seu corretor de seguros e seja o próximo a economizar.

HDI

Seguros

É de bate-pronto.

Consulte seu corretor.

www.hdi.com.br

Editorial

Furacão em Santa Catarina, tragédia na região serrana do Rio de Janeiro, chuvas fortes diárias de verão no Sudeste... Enchentes, alagamentos, deslizamentos, inundações, desabamentos... Mortes, pessoas feridas, desabrigadas... Residências totalmente destruídas.

Essas são as imagens que, cada vez e com mais frequência, como espectadores, assistimos e nos perguntamos:

Como esses cenários poderiam ter sido evitados? Como residências foram construídas em áreas que deveriam ser proibidas? Será que não existe alguma forma de evacuar o local, antecipadamente, através de previsões? O que será dessas pessoas que perderam tudo o que tinham e como conseguirão reconstruir suas vidas?

Com algumas exceções, e até o momento, observamos que os mais carentes é que estão mais sujeitos aos desastres.

O quanto o setor de seguros e seus *players* podem ensinar e socorrer nesses graves momentos! O quanto podem mitigar esses impactos!

Os questionamentos são muitos e o assunto é inesgotável.

Quais as lições já aprendidas com os desastres ocorridos?

O que pode ser feito, preventivamente?

O que falta para o microsseguro deslançar?

Quais projetos de lei tramitam no Senado sobre a questão e que poderão efetivamente contribuir para a solução dos problemas vividos pelas vítimas de enchentes e desmoronamentos? E quanto ao monitoramento e fiscalização das áreas de risco? Segundo Luiz Cavalcanti, chefe do Centro de Análise e Previsão do Tempo do Instituto Nacional de Meteorologia, a chuva na região serrana do Rio de Janeiro não foi apenas um desastre natural. “Natural é a chuva, já

o desastre na serra fluminense eu não sei se é muito natural, não”, criticando o fato de áreas de risco estarem sendo ocupadas por milhares de casas.

O Judiciário promoveu um seminário para fazer sua lição de casa pois, nas enchentes da serra fluminense tiveram que solucionar, em regime de plantão permanente, guarda de crianças, sepultamento de cadáveres, remoção de bens e outras medidas de urgência. A “prova pericial ambiental” também foi colocada em debate.

Quais treinamentos devem ser promovidos e em quais áreas? Soube de um curso de enfermagem ministrando aulas sobre atendimento a vítimas de eventos climáticos.

Quais campanhas educacionais à população (construção em encostas, lixo no lixo, outras) poderiam ser lançadas?

Quais possíveis parcerias público-privadas poderiam ser realizadas?

Nesta edição da Opinião.Seg contamos com a participação de diversos segmentos, aos quais agradecemos.

Cada qual, dentro de sua esfera de atuação, dando sua contribuição, apresentando soluções e alternativas: seguradoras, escritórios de advocacia, atuário, regulador de sinistro, corretores de seguro e de resseguro, ressegurador, consultores de meio ambiente e de sustentabilidade, de inteligência e acadêmico.

Encerro com a frase de Antonio Fernando Navarro, um dos articulistas desta edição:

“Navegamos em um pequeno barco chamado Terra, a esmo pelo Universo, onde o problema de um dos passageiros é o problema de todos.”

Pensem!

Christina Roncarati
Editora Roncarati



Índice

- 3 **Editorial**
Christina Roncarati
- 6 **Mudanças no clima e os desafios para o setor de seguros**
Renata Barcellos
- 8 **Seguros e eventos climáticos extremos - Alguns comentários de natureza jurídica**
João Marcelo dos Santos e Felipe Reis
- 16 **Mudanças Climáticas: Uma Nova Realidade para o Mercado de Seguro**
Heitor Rigueira
- 18 **Os seguros massificados e os sinistros decorrentes de catástrofes**
Claudio M. Romagnolo
- 20 **Eventos climáticos extremos e o mercado de seguros**
Julio Tenreiro
- 24 **Mudanças climáticas e eventos extremos no Brasil**
Israel Klabin (FBDS) e Marco Antonio de Simas Castro (Lloyd's Brazil)
- 26 **Eventos climáticos extremos e a limitação de responsabilidade pela interpretação do termo "evento" em seguro e resseguro**
Sergio Barroso de Mello
- 32 **Está ficando sério**
Antonio Penteado Mendonça
- 34 **O tema que não quer calar**
Antonio Penteado Mendonça
- 36 **Os eventos naturais e o Resseguro de Catástrofe**
Rodrigo crespó
- 38 **O desafio de atender bem o segurado a qualquer momento**
Edison Kinoshita

ISSN 2176-5944

A revista eletrônica Opinião.Seg é editada pela Editora Roncarati e distribuída gratuitamente.

EDITORA RONCARATI LTDA.

Fone: (11) 3071-1086

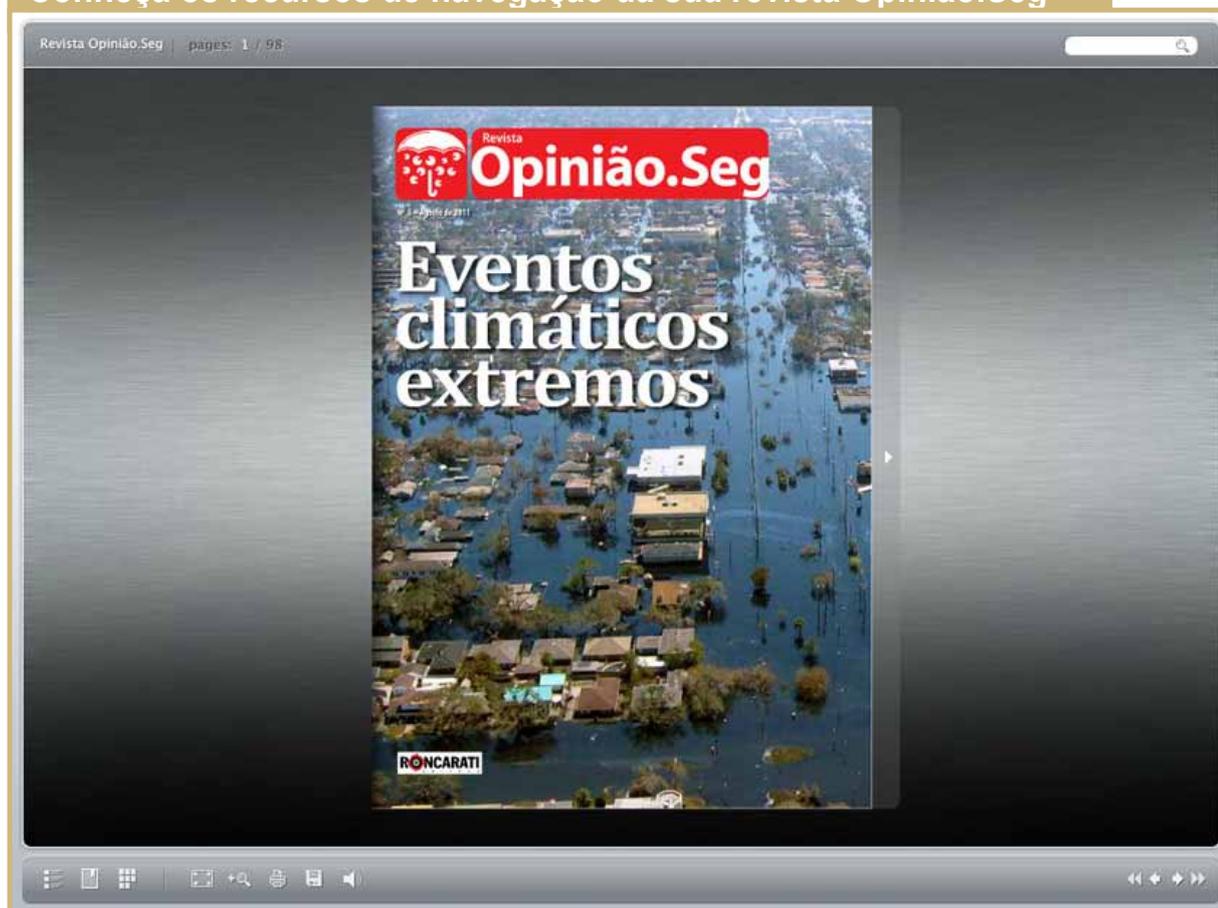
www.editoraroncarati.com.br
contato@editoraroncarati.com.br

Os textos publicados nesta revista são de responsabilidade única de seus autores e podem não expressar necessariamente a opinião desta Editora.

Projeto gráfico e diagramação:
PSWOOD DESIGN

- 40 **Recuperação de desastres: quem paga a conta? Um roteiro para o Brasil**
Michel Liès
- 44 **Contra eventos climáticos extremos: cuidar, para mudar comportamentos e provocar atitudes**
Antonio Carlos Teixeira
- 50 **Riscos catastróficos e sua conceituação jurídica***
Therezinha de Jesus Corrêa
Regina Augusta de Castro e Castro
- 60 **A Calamidade e os Riscos**
Ricardo Ferreira Gennari
- 62 **Aquecimento Global: Armagedon ou um caso de Indulgência Ambiental?**
Antonio Fernando Navarro
- 95 **Clima para oportunidades**
Anthony Harvey

Conheça os recursos de navegação da sua revista Opinião.Seg



Mudanças no clima e os desafios para o setor de seguros

RENATA BARCELLOS

GERENTE DE LOSS CONTROL DO BRASIL E DA AMÉRICA LATINA.



Para as companhias de seguros, os três juntos causaram, em três meses, prejuízos de mais de US\$ 100 bilhões, enquanto, na década de 1980, as perdas com esse tipo de fenômeno, nos Estados Unidos, não passaram de US\$ 30 bilhões. No mundo, apenas em 2010, estima-se que os prejuízos provocados por desastres naturais tenham ultrapassado os US\$ 220 bilhões.

No Brasil, eventos climáticos extremos como vendavais e enchentes têm se tornado mais comuns, mesmo em áreas que nunca haviam apresentado esse risco. Nos últimos anos, tivemos como exemplos o furacão em Santa Catarina, as chuvas no Sudeste e enchentes no Nordeste. E, segundo os pesquisadores, a tendência é que esses fenômenos se tornem mais frequentes e intensos nos próximos anos. É um alerta que não deve ser subestimado. Dados do Centro para a Pesquisa da Epidemiologia de Desastres indicam que as dez maiores catástrofes climáticas brasileiras ocorridas até 2010 afetaram mais de 59 milhões de pessoas e geraram perdas de quase US\$ 9 bilhões.

Em boa parte, a prevenção desses eventos é atribuição ao poder

Testemunhamos, atualmente, um momento de indícios de grandes mudanças climáticas. Em termos de prejuízos materiais e perda de vidas humanas, o evento climático que nos vem mais rapidamente à memória é provavelmente o furacão Katrina, que atingiu a cidade norte-americana de Nova Orleans em agosto de 2005. Junto com os furacões Rita, que atingiu a Flórida, e Wilma, que atingiu o Golfo do México, respectivamente em setembro e outubro desse mesmo ano, o Katrina é parte da temporada de furacões mais ativa de que se tem notícia.

público, que deve estar atento ao planejamento e fiscalização das cidades, que normalmente sofrem com excesso de impermeabilização do solo e ocupação indevida de áreas de risco como margens de rios e encostas.

Mas independentemente da discussão sobre a responsabilidade das atividades humanas sobre esse novo cenário climático, o certo é que esses eventos têm causado destruição e morte e estão no foco das preocupações das companhias de seguros de todo o mundo. De um lado, há a necessidade de identificação de áreas de risco e, de outro, a precificação desses riscos de modo a estabelecer a remuneração adequada para manter o equilíbrio financeiro das companhias.

Praticamente todas as grandes seguradoras vêm criando departamentos específicos para o desenvolvimento de pesquisas ou têm se associado a entidades para produzir estudos que possam identificar as áreas sujeitas a eventos climáticos extremos e calcular os riscos decorrentes.

No caso da Chubb, que trabalha principalmente com seguros voltados a pessoas físicas de alto poder aquisitivo, o foco está no mapeamento das áreas de risco para residências e bens como automóveis e barcos. Dados sobre a região sul, que foi fortemente atingida por eventos climáticos a partir de 2004, estão bastante completos. Atualmente, a seguradora está aprofundando os estudos sobre a região sudeste.

Como a companhia tem forte atuação nos segmentos de seguros de propriedades e de Responsabilidade Civil e valoriza o atendimento diferenciado, sua área de *loss control* constitui verdadeira consultoria para os clientes, analisando riscos e fazendo recomendações de melhorias. Este serviço é feito por especialistas em prevenção a perdas e abrange todos os países de atuação da Chubb, inclusive o Brasil.

Além da consultoria, são produzidos boletins técnicos e realizados treinamentos dirigidos aos segurados. Assim, a Chubb atua de forma preventiva e assume um papel educativo que ajuda a conscientizar os clientes dos riscos existentes, minimizando os possíveis efeitos da ação humana no agravamento desses riscos.

Porém é importante lembrar que toda mudança oferece, ao lado do risco, novas oportunidades. De acordo com a Susep (Superintendência de Seguros Privados), o aumento da percepção de risco fez o faturamento das companhias com seguros residenciais crescer 22,4% em 2010, chegando a R\$ 1,267 bilhão.

Isso significa que é o momento de investir tempo e criatividade no desenvolvimento de novos produtos, tendo em mente os riscos e suas formas de controle e proteção. Um exemplo são os seguros voltados ao processo de produção de energia limpa, que estimulem atividades de menor impacto ambiental. Na Chubb, o seguro para parques de produção de energia eólica tem tido grande aceitação e expressivo crescimento. ◉

Seguros e eventos climáticos extremos - Alguns comentários de natureza jurídica

JOÃO MARCELO DOS SANTOS

FOI DIRETOR E SUPERINTENDENTE-SUBSTITUTO DA SUPERINTENDÊNCIA DE SEGUROS PRIVADOS – SUSEP – E É PROFESSOR DE DIVERSOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO. ATUALMENTE, É PRESIDENTE DO CONSELHO DE ACADÊMICOS DA ACADEMIA NACIONAL DE SEGUROS E PREVIDÊNCIA – ANSP – E SÓCIO RESPONSÁVEL PELO SETOR DE SEGUROS E RESSEGUROS DO ESCRITÓRIO DEMAREST E ALMEIDA ADVOGADOS.



FELIPE REIS

FORMADO NA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO EM 2008, FELIPE HEINE REIS ATUOU COMO ADVOGADO NA ÁREA DE CONTENCIOSO CIVIL ATÉ 2010, ANO EM QUE FOI PARA LONDRES COMO *BRAZILIAN LAWYER* TRABALHAR NO DAVIES ARNOLD COOPER NA ÁREA DE SEGUROS E RESSEGUROS. APÓS UM ESTÁGIO PROFISSIONAL DE 1 MÊS NA TRANSATLANTIC REINSURANCE COMPANY E NA AON, TAMBÉM EM LONDRES, RETORNOU AO BRASIL PARA TRABALHAR NO DEMAREST E ALMEIDA ADVOGADOS, ONDE ESTÁ, DESDE JANEIRO DE 2011, NO SETOR DE SEGUROS E RESSEGUROS.



**DEMAREST
& ALMEIDA**
advogados

Os efeitos da mudança climática que vem atingindo o planeta são encarados pelos cientistas como inafastáveis na realidade atual, e os seus impactos na atividade do seguro e resseguro têm sido bastante discutidos e estudados. Há inclusive aspectos de natureza jurídica significativos, alguns dos quais pretendemos mencionar nesses nossos breves comentários.

Sobre a mudança climática, já se pronunciou Israel Klabin, Presidente da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável - FBDS:

“A atenuação dos efeitos das mudanças climáticas globais e a adaptação a estas são os maiores desafios da humanidade neste início de século. O progresso econômico e científico, que contribuiu decisivamente para a solução de problemas históricos e aumentou o nível de bem-estar da população nas últimas décadas, trouxe um inimigo desconhecido até agora. Mais do que nunca, dependemos da geração de eletricidade, do transporte de passageiros e mercadorias, da produção de

alimentos e de outras conquistas de nossa civilização, todas envolvendo a emissão de gases do efeito estufa (GEE).

Como consequência desse aumento da concentração de GEE na atmosfera, a elevação na temperatura média do planeta já é uma realidade e, de acordo com o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, uma elevação de 2°C na temperatura média da Terra parece inevitável, mesmo que todas as medidas para reduzir as emissões e capturar carbono se concretizem. No cenário mais pessimista, mantendo-se as atividades atuais, as previsões são de um aumento de mais de 6°C na temperatura média da Terra, com consequências catastróficas para os ecossistemas e a humanidade. Embora os modelos adotem uma margem de incerteza, para a maioria dos cientistas que estuda esse campo não restam dúvidas quanto ao risco das mudanças climáticas e do papel humano no agravamento delas.

Como o equilíbrio climático do planeta é frágil, o aumento das temperaturas já registradas criou situações novas, como a redução da calota glacial, antes permanentemente congelada no Círculo Ártico, e intensificou fenômenos antigos, como furacões no sul dos Estados Unidos. Todas essas

alterações têm grande poder de destruição, afetando milhões de pessoas e causando prejuízos de bilhões.

Nessa categoria de mudanças climáticas, eventos climáticos extremos – como chuvas intensas, vendavais e furacões, marés meteorológicas e grandes secas – representam as forças com maior poder de destruição. À intensidade desses eventos soma-se a dificuldade de gerenciamento de planos para a adaptação e a atenuação de seus efeitos, devido à impossibilidade de prevê-los com exatidão”¹.

Com efeito, assumida como premissa a realidade da mudança climática, e no que se refere ao seguro e resseguro, um primeiro ponto a ser considerado são as possíveis implicações da responsabilidade civil para eventuais causadores de eventos climáticos extremos.

Tradicionalmente, eventos climáticos sempre foram caracterizados pela eventualidade, irreversibilidade e inexistência de relação de causa e efeito com atividades humanas. Tal paradigma, entretanto, tende a se transformar. Isso na medida em que já há certo consenso na comunidade científica quanto ao fato de que o aumento significativo dos gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera é um fator relevante para o aumento da probabilidade de ocorrência de eventos climáticos extremos.

¹ Retirado da rede mundial de computadores em 05/07/2011: <http://www.riosvivos.org.br/Noticia/Eventos+climaticos+extremos+no+Brasil/15581>

Com efeito, embora a análise dos fatores causadores de eventos climáticos deva ser feita com base em períodos muito longos, tais eventos já podem ser interpretados como uma resposta da natureza a transformações originadas pela ação humana.

A questão que se coloca, pois, diz respeito justamente à proporção da influência humana em tais eventos. Nesse contexto, questiona-se se uma atividade humana mais sustentável seria elemento relevante de redução de risco de ocorrência de eventos climáticos extremos.

Naturalmente, tratamos aqui de uma hipótese e de uma mudança de paradigma a se concretizar no longo prazo, mas no longo prazo é que se deve pensar o seguro e o resseguro. Assim, deve-se começar a cogitar do risco de que uma relação de causa e efeito entre a atividade humana e os prejuízos causados por um evento climático específico seja objetivamente verificada.

Não se pode negar que eventual demandante/reclamante teria que apontar os causadores dos danos decorrentes de um determinado evento climático, e isso sem dúvida não se configura, hoje, como uma realidade próxima. De fato, seria muito difícil identificar atualmente os agentes que efetivamente contribuíram para um evento como esse, principalmente se imaginarmos que contribuições para a transformação da composição atmosférica, por exemplo, ocorrem ao longo de períodos muito extensos. Entretanto, a discussão especialmente nos Estados Unidos com relação aos as-

bestos, e as enormes perdas causadas, por exemplo ao Lloyds (que teve, também por causa disso, que promover alterações relevantes na sua estrutura para gerenciar tais riscos) já mostraram que o longo prazo sempre chega, especialmente para seguradoras e resseguradores.

Por isso, parece claro que a questão da responsabilidade civil, no que se refere a eventos climáticos, poderá vir a ser no futuro de vital importância.

Com efeito, poderão ser ajuizadas ações/reclamações (que nos EUA já são verificadas até com uma certa frequência) por danos efetivos em face de empresas ou entidades pela contribuição direta para a emissão dos gases de efeito estufa.

Ademais, podem ser propostas ações indiretamente relacionadas com a mudança climática em face de companhias energéticas e grandes construtoras, envolvendo por exemplo riscos seguráveis como indenização profissional (*“Professional Indemnity”*) e responsabilidade civil de diretores e administradores - D&O (*“Directors and Officers”*).

Como dito, hoje os argumentos utilizados em possíveis ações como as exemplificadas acima ainda seriam frágeis, diante da falta de provas e evidências científicas sobre a influência direta de atividades de empresas específicas sobre eventos extremos. Isto é, a comprovação do nexos causal continua a ser um desafio para aqueles que sofrem perdas e pretendem acionar os causadores de danos causados por eventos extremos

atribuíveis, por exemplo, a emissões de gases de efeito estufa.

Nada obstante, as seguradoras e resseguradoras já podem e devem começar a considerar a possibilidade de que seus segurados enfrentem demandas relacionadas a responsabilidade civil pelo aquecimento global e os seus consequentes eventos extremos.

Dependendo do setor, o risco poderá ser substancial e as seguradoras e resseguradores deverão analisar minuciosamente em que extensão desejam subscrevê-lo.

Sobre esse tema, inclusive, já se posicionou a Munich Re, em uma de suas recentes publicações². Tal artigo traz uma distinção dos riscos considerados como não seguráveis e aqueles considerados como seguráveis:

“A mudança climática é uma questão de regulamentação e não de contencioso. A maior parcela de emissões de gases do efeito estufa pode ser rastreada até as necessidades dos consumidores (alimentos, transporte, energia), tornando cada membro da sociedade um ‘transgressor’ e um reclamante em potencial simultaneamente. Os custos decorrentes da mudança climática podem ser alocados por meio de conceitos modernos de política ambiental, tal como a negociação de emissões, mas não através do direito

penal ou seguro de responsabilidade civil.”

(...)

“Por exemplo, perdas não causadas diretamente pela mudança climática, mas que levam a padrões mais elevados de atenção por parte de grandes empresas, municipalidades, conselheiros e diretores e profissionais como arquitetos e advogados, etc. A responsabilidade se baseará, em parte, em que grau o acusado aderiu ao crescente número de leis e regulamentos relacionados com a mudança climática. (...) Estes casos, em princípio, não são diferentes de outras reclamações de responsabilidade e constituem um tópico padrão para o seguro de responsabilidade.”

O estudo prossegue de maneira a definir de que forma tal responsabilidade pode ser efetivamente segurada (e consequentemente ressegurada):

“Por enquanto, tais casos não desempenham um papel significativo no setor de seguros, mas isto poderá mudar, por exemplo, no que se refere ao contencioso de construção civil. Em geral, a responsabilidade por danos relacionados a violação de regulamentos referentes a mudança climática, nesse contexto, pode ser coberta pela indústria securitária, segundo termos e condições específi-

² Munich Re Brasil - Atribuição de Eventos Climáticos Extremos: Implicações de Responsabilidade Civil – Departamento de Casualty & Marine – Setembro/2010

cos e contanto que não sejam de natureza sistêmica.”

Por fim, o artigo é finalizado com a visão específica da resseguradora no que se refere à responsabilidade civil em eventos extremos e a consequente possibilidade dessa responsabilidade ser segurada:

“A mudança climática é prioridade em nossa agenda e assim permanecerá. Embora não esperemos ver reclamações de responsabilidade bem sucedidas baseadas nas consequências diretas da mudança climática, vamos continuar a seguir atentamente a discussão jurídica sobre esta questão.”

Assim, seja pela influência humana direta nos eventos climáticos extremos; seja pelo desrespeito a leis ou regulamentos, o fato relevante é que seguradoras e resseguradoras serão cada vez mais procuradas para a subscrição de riscos de responsabilidade civil por prejuízos advindos de eventos climáticos extremos.

Por sua vez, independentemente da chance de êxito das referidas demandas - ou seja, da possibilidade alta ou baixa de sinistros - as seguradoras e resseguradores deverão estar atentos a extensão da cobertura do risco eventualmente subscrito. Os resseguradores devem estar especialmente atentos à acumulação de riscos cedidos por uma multiplicidade de seguradoras que tenham subscrito riscos em última instância relativos a um mesmo evento.

Além da responsabilidade civil

por eventos climáticos extremos, outro ponto importante diz respeito a maneira que esses eventos climáticos extremos já começam a ser identificados no Brasil e as consequências desse fato para o mercado de seguros e resseguros.

Os eventos climáticos extremos e sua relação com as mudanças climáticas globais ainda não foram exaustivamente estudados pela comunidade científica brasileira, principalmente pela sua baixa frequência. Nada obstante, transformações significativas já podem ser observadas.

O Furacão Catarina, que atingiu a costa brasileira em 2004, foi o primeiro registrado no Atlântico Sul, representando um exemplo bastante representativo de como as mudanças climáticas no mundo podem começar a afetar países como o Brasil.

De fato, além do aumento da frequência e severidade dos eventos climáticos, o crescimento e o desenvolvimento da economia brasileira fazem com que eventuais catástrofes climáticas possam gerar perdas maiores e mais significativas, afetando, por consequência, cada vez mais, os riscos segurados e ressegurados.

Essa é uma nova realidade que deve ser considerada pelas seguradoras e resseguradores que subcrevem riscos originados no País.

Isso porque, apesar de no Brasil eventos como o Furacão Catarina ainda serem raros e praticamente não haver registros de exposição

efetiva a terremotos, alguns eventos climáticos extremos são verificados com maior frequência e severidade, e já fazem parte da pauta de grandes seguradoras e resseguradoras.

Sobre o tema, já se posicionou Rolf Steiner, responsável pelas operações da Swiss Re no Brasil, em sua apresentação no 5º Conseguro, em 08/06/2011³.

As características das inundações e enchentes, bem como os principais exemplos ocorridos no país, foram identificados da seguinte forma:

“Particularidades de inundações no Brasil:

Inundação súbita (“Flash flood”) e deslizamento de terra:

- Precipitação de alta intensidade, durante várias horas ou dias.
- Pequenas áreas afetadas: micro-inundações em área urbana durante a época de chuvas (Dez - Fev).

Inundação de rios:

- Prolongada, precipitação abundante: transbordamento do rio.
- Normalmente afeta áreas com maiores dimensões, quanto maior o período de chuva, maior o dano.

Regiões afetadas:

- Sudeste: São Paulo e Rio de Janeiro – a região mais afetada.
- Sul
- Nordeste
- Amazônia (região oeste)

Exemplos de inundação no Brasil:

Janeiro de 2011, região sudeste do Rio de Janeiro e São Paulo

As inundações ocasionaram 665 vítimas fatais e deixaram mais de 100.000 desabrigados.

Junho de 2010, Alagoas, Quebrangulo, Pernambuco

Inundações e deslizamentos de terra causados pelas fortes chuvas; pontes e estradas foram devastadas, pelo menos 54 mortos; 53 desaparecidos, 40.000 desabrigados; Danos financeiros de USD 602mi.

Abril de 2010, Rio de Janeiro, Niterói

Inundações e deslizamentos de terra causados por fortes chuvas; 256 vítimas; 403 feridos; 74.535 desabrigados; Danos financeiros de USD 200mi.

Janeiro de 2010, Rio de Janeiro, Angra dos Reis, São Paulo, Minas Gerais

Inundações e deslizamentos de terra causados por fortes chuvas; Deslizamento de terra soterra pousada e casas em Angra dos Reis; 85 mortes; Dano total USD 145mi.

Abril - Maio 2009, Maranhão, Ceará, Pará, Piauí

Inundações, deslizamentos de terra, quebra de barragem após as fortes chuvas; cidade Trizidela do Vale inundada; 57

³ Swiss Re - Cat Risk 2010 no Brasil e no Mundo - 5ª Conseguro - Rolf Steiner, Regional Head Brazil & Southern Cone Brasilia - 08.06.2011

mortos, 267.000 desabrigados, Dano total USD 500mi.

Novembro - Dezembro 2008, Santa Catarina, Ilhota

Inundações, deslizamentos de terra no Vale do Itajaí causados pelas fortes chuvas, Porto de Itajaí danificado (2º maior em movimentação de containers); 118 mortos, 15 feridos, 23.000 desabrigados, USD 257mi em danos segurados, Dano total USD 401mi”.

Como se pode notar, já se observam prejuízos objetivamente arcaídos por seguradoras e resseguradoras em razão de eventos climáticos, embora o valor despendido ainda possa ser considerado insignificante se comparado com o valor das perdas não-seguradas.

Para se ter uma ideia, estima-se que aproximadamente 19 milhões de pessoas (cerca de 10 % da população brasileira) estão expostas ao risco de inundações de rios; e aproximadamente 14 milhões de pessoas (cerca de 7% da população) estão expostas aos riscos de inundação e enchentes súbitas.

Contudo, já se percebe um aumento significativo da cobertura securitária de riscos relacionados a eventos extremos no Brasil, principalmente riscos de propriedade e lucros cessantes.

A expansão da economia, como já abordado anteriormente, também constituirá importante fator de incentivo à maior subscrição de riscos relacionados a eventos extremos. Em recente estudo realizado

pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), já se prevê um crescimento real do PIB brasileiro de 4.1% por ano para o período de 2011 a 2015.

Nesse contexto, a maior penetração dos seguros na economia em geral trará consequências imediatas, principalmente levando em consideração que os valores das propriedades estão cada vez maiores no Brasil. Assim, a responsabilidade financeira e a consequente participação de empresas de seguros e resseguros deverão aumentar significativamente em futuras inundações e enchentes ou qualquer outro evento climático extremo.

O mercado de seguros e resseguros deverá, portanto, realizar avaliações mais cuidadosas dos riscos relacionados a eventos extremos e do gerenciamento desses riscos. Com novas oportunidades de negócio, o mercado terá que se adaptar à nova realidade e desenvolver novas soluções.

Isso terá consequências diretas nos contratos de resseguro, que também deverão se adaptar a essa nova realidade. Uma solução imediata seria a adaptação de cláusulas utilizadas no mercado internacional (devidamente “tropicalizadas”) aos casos brasileiros, na medida em que o mercado internacional já tem mais experiência na cobertura de riscos ligados a eventos climáticos extremos.

Em suma, as mudanças climáticas são uma realidade que cada vez mais trará impactos para o mercado de seguros e resseguros, com

alguns aspectos merecendo maior atenção, como a questão da responsabilidade civil e dos novos riscos a serem gerenciados. E essa deverá ser, no longo prazo uma mudança de paradigma a ser acompanhada por todos aqueles cuja atividade está associada aos seguro e resseguros, inclusive técnicos e operadores do direito. ◉



Mudanças Climáticas: Uma Nova Realidade para o Mercado de Seguro

HEITOR RIGUEIRA

CONSULTOR ATUARIAL
DIRETOR DO IBA - INSTITUTO
BRASILEIRO DE ATUÁRIA



HR *Serviços Atuariais Ltda.*

Enchentes na Região Serrana do Rio de Janeiro, *Tsunami* Nordeste, terremotos, tornados, enchentes no Maranhão, chuvas de granizo, tempestade de raios, incêndios... A recente sucessão de eventos naturais extremos parece indicar um período de mudanças climáticas que tornam as empresas e famílias mais vulneráveis.

Nos últimos quatro anos, o Brasil já acumulou mais desastres naturais que nos últimos vinte anos em decorrência do aquecimento global. De acordo com relatório da ONU de janeiro de 2011, o país foi atingido por 60 catástrofes naturais entre os anos de 2000 e 2010, deixando mais de 1,2 mil mortos.

Culturalmente, o Brasil não é um país onde seja comprado seguro de vida, mais precisamente para cobertura de morte, principalmente para o caso onde esta ocorra por catástrofe climática. Entretanto, as seguradoras têm desempenhado um importante papel protegendo imóveis contra essas catástrofes através de seguros multirrisco, ou compreensivos, residenciais e empresariais. Todavia, esse tipo de seguro ainda não é completo, sendo necessária ainda a aquisição de coberturas especiais, tanto no caso de danos, como especialmente no de vida.

Diante desse novo panorama, os atuários deverão incorporar novos índices de frequência e intensidade dessas catástrofes, considerando-os tanto nos cálculos da medição do risco como na precificação das apólices. Estudos climatológicos indicam que a exposição ao risco de catástrofes naturais já não pode mais ser mensurada em função de acontecimentos passados, sendo necessárias análises prospectivas através do desenvolvimento de modelos de simulação estocástica dos riscos.

Esses modelos podem ser utilizados em duas vertentes. Através

de estudos meteorológicos será possível identificar:

- i. Variáveis (parâmetros) a serem considerados em novos modelos a serem elaborados, obtendo-se assim valores mais justos para prêmio a ser cobrado ao segurado;
- ii. Probabilidade de tal catástrofe ocorrer em determinado lugar, colocando-se assim essa possibilidade de ocorrência como uma variável relevante na precificação do seguro.

Além disso, as seguradoras também poderiam garantir a capacidade de resseguro, mitigando-se assim o risco de não pagamento na ocorrência do evento.

Muitas empresas do mercado já estão adaptando seu portfólio de produtos e serviços, mas além de

todo o trabalho atuarial é necessária uma conscientização por parte das empresas em ajudar a sociedade (população e empresas) na administração do problema do aquecimento global. Por exemplo, adoção de fontes renováveis de energia, emissão de documentos eletrônicos de contratos são formas de incentivo.

A atividade seguradora brasileira deve crescer nos próximos anos, abrindo espaço para o lançamento de novas coberturas nas apólices, estudadas através de simulações.

Além disso, com a abertura do resseguro, o Brasil se tornou um mercado mais interessante e competitivo. Sendo assim, será possível oferecer capacidade e tecnologias estrangeiras para que as seguradoras possam cobrir de forma justa e embasada as catástrofes climáticas que podem surgir no Brasil. ◊



Os seguros massificados e os sinistros decorrentes de catástrofes

CLAUDIO M. ROMAGNOLO

ADVOGADO E DIRETOR TÉCNICO DE RAMOS
ELEMENTARES DA JOPEMA SERVIÇOS
TÉCNICOS DE SINISTROS.



As facilidades proporcionadas com a massificação dos processos de venda de seguros e o aumento das catástrofes da natureza, tanto em quantidade como em intensidade, se tornam a cada dia um desafio maior para os modelos de atendimento aos clientes em casos de eventos que atingem um grande número de segurados de uma única vez.

Em situações como, por exemplo, a ocorrência na região serrana do Estado do Rio de Janeiro nos departamentos não apenas com a necessidade de disponibilizar atendimento em proporção bem maior do que as comumente oferecidas nos padrões

de estrutura das seguradoras, mas também com circunstâncias muito peculiares às quais são submetidos os clientes.

Experiências de atendimentos a sinistros de catástrofes demonstram que as operações tradicionais não suprem as reais necessidades de quem teve seu patrimônio sinistrado de forma devastadora. Os canais normais de atendimento das seguradoras quase sempre deixam de ser uma opção em face do comprometimento das estruturas de comunicação e até locomoção nas cidades atingidas, sem falar que as seguradoras e suas unidades de atendimento também podem ser sinistradas e se tornarem inoperantes na localidade atingida. Considera-se ainda o aspecto emocional das vítimas que, em quase todos os casos atendidos, estão completamente tomadas por preocupações óbvias e até com o desaparecimento ou morte de familiares e quase sempre sequer se recordam da existência do seguro.

O atendimento receptivo, com os tradicionais avisos de sinistros feitos por parte dos segurados, tem dado espaço a uma postura pró-ativa em face dos aspectos citados anteriormente. Destaque tem de ser dado, com ótimos resultados em experiências recentes, ao deslocamento

de reguladores de sinistros até os locais atingidos à procura dos segurados não apenas identificando a ocorrência dos danos, mas, e principalmente, informando ao cliente sobre a existência do seguro, respectivas indenizações existentes e os vários tipos de serviços disponíveis que são associados às coberturas das apólices.

Muitas vezes os serviços de assistência ao segurado, como

de limpezas e higienização de imóvel, chaveiros, eletricitas, etc. são de muita utilidade no momento posterior ao sinistro. Nos casos de residências e empresas, o restabelecimento das condições de habitação e funcionamento é fundamental e nesse aspecto, com o atendimento diferenciado e imediato, além das indenizações quando devidas, é que o seguro pode surpreender e superar as expectativas do cliente. ◊



Eventos climáticos extremos e o mercado de seguros

JULIO TENREIRO

DIRETOR DE RAMOS ELEMENTARES
DA KORSA CORRETORA DE SEGUROS



Segundo a resseguradora, as maiores perdas foram as do terremoto e *tsunami*, que atingiram o Japão em março deste ano. Essa catástrofe natural já é considerada o maior impacto econômico da história, com uma perda estimada em US\$ 210 bilhões. A maior perda, até então, era atribuída ao furacão Katrina, em 2005, que respondeu por US\$ 125 bilhões.

Em um cenário onde temos a combinação frequência de ocorrência com aumento dos prejuízos, como o mercado de seguros pode, ao mesmo tempo, oferecer soluções de cobertura e manter a solvência e a saúde financeira das suas instituições? Antes de qualquer coisa vamos entender como os contratos de seguro tratam a questão dos eventos da natureza.

Cada vez mais recebemos notícias e informações sobre a ocorrência de eventos climáticos extremos no mundo. Fica a constatação de que houve um aumento significativo da quantidade, intensidade e regiões afetadas por tais eventos. Os números que o mercado segurador traz para a sociedade refletem esse cenário.

De acordo com dados divulgados pela resseguradora alemã Munich Re, a perda acumulada até junho de 2011 alcançou US\$ 265 bilhões, enquanto todo o ano de 2005, considerado o recorde de prejuízos de catástrofes naturais, registrou US\$ 220 bilhões.

O mercado disponibiliza coberturas como alagamento, vendaval e até terremoto, mas não de forma automática. Na maioria dos casos há uma análise do risco e, a partir daí, pode-se ou não conceder a cobertura ou definir alguma limitação do valor segurado. Existe ainda uma preocupação das seguradoras em protegerem as suas exposições através de coberturas de catástrofes em contratos de resseguro, o que limita a perda e

o excedente é “pulverizado” entre os resseguradores.

Mas como ficam os clientes que não conseguiram cobrir nas suas apólices de seguro os riscos relacionados às catástrofes naturais? Irão expor os seus ativos a sua própria sorte? Ou dependem exclusivamente do poder público que, na grande maioria das vezes, não consegue atender com a velocidade e intensidade que a catástrofe natural exige?

Temos aí questões que ultrapassam o próprio mercado de seguros e começa em um momento anterior. Muitas vezes identificamos que falta planeamento para as questões mais básicas. Senão como permitir a construção em áreas de encostas ou regiões em que já são conhecidos os riscos de desmoronamento, alagamento etc? Como as cidades crescem de forma desordenada sem que haja políticas claras quanto ao seu dimensionamento? Ou ainda: onde estão as estruturas mínimas para, já que não é possível evitar, pelo menos minimizar as perdas com tais catástrofes? Como utilizar de forma mais inteligente a tecnologia no sentido de prevenir, ou mesmo, avisar com antecedência às pessoas da iminência de um desastre natural? Neste aspecto, o terremoto, ocorrido no Japão em março deste ano, demonstrou que os alertas emitidos pelas autoridades permitiram que milhares de pessoas saíssem das áreas de risco e pudessem se deslocar para regiões mais seguras, evitando assim uma quantidade muito maior de mortes.

Outro ponto importante diz respeito à forma como a própria sociedade pode contribuir para a diminuição dos riscos. Em todo o período de chuvas e consequentemente de enchentes vemos um sem número de objetos e lixo boiando nos rios, córregos e ruas alagadas.

O mercado segurador pode, e deve, ajudar no sentido de melhorar o acesso dos clientes a tais coberturas. As seguradoras possuem dados estatísticos que ajudam muito nesse trabalho. As empresas têm conhecimento não só teórico como prático — os sinistros ocorridos permitem essa visão — para indicar inclusive possíveis ações de melhoria e/ou mitigação de risco e ofertar coberturas acessíveis a todos.

Os consultores/corretores de seguros devem sempre estar atentos para os riscos dos seus clientes e avaliar se as apólices hoje contratadas atendem a estas exposições. Não basta simplesmente alertar o cliente de que não há cobertura, mas ajudá-lo no sentido de conhecer os seus riscos, melhorar a qualidade deles e com isso buscar protegê-los através de apólices melhor elaboradas. A transferência de risco através de contratação de seguro é apenas uma das possibilidades de gerenciamento de risco; existem, entretanto, outras ferramentas que podem ser aplicadas no sentido de prover ao segurado o conhecimento das suas exposições.

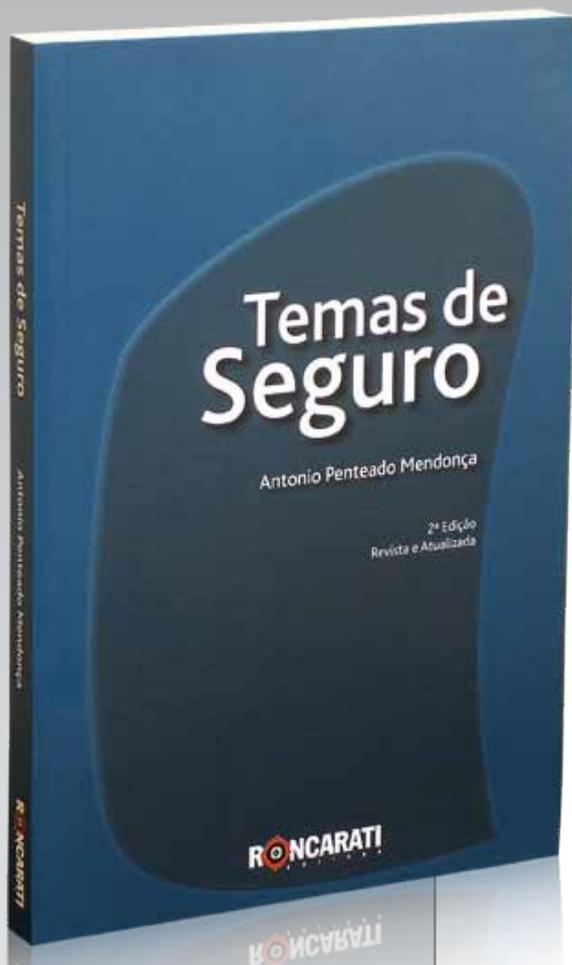
A sociedade como um todo deve estar atenta aos poderes públicos

no sentido de cobrar e exigir políticas públicas que tragam tranquilidade e proteção para a população. Da mesma forma, cada um pode participar para tentar diminuir os riscos. Não podemos esquecer que nós temos uma parcela de contribuição na ocorrência destes fatos, já que os danos que estamos causando ao planeta voltam de alguma maneira.

Em resumo, não é o segmento apenas que tem que agir para melhorar o nível de proteção dos riscos, mas a sociedade como um todo. A única certeza que temos, infelizmente, é que as catástrofes naturais continuarão acontecendo e, já que não podemos evitá-las, temos que melhorar as formas de proteção. ♦



2ª edição revista e atualizada



R\$45,00*

Número de páginas: 271

Adquira já seu exemplar!
contato@editoraroncarati.com.br
ou ligue: (11) 3071-1086

*Mais valor do frete

Sinopse do livro: O livro faz, através de textos específicos, uma análise da situação atual das atividades de seguros, resseguros, previdência privada aberta e planos de saúde privados no Brasil. A obra serve de apoio para quem opera ou precisa saber o que é, para que serve e como funciona o setor de seguros. Não é uma obra jurídica, nem tampouco uma obra técnica. A proposta é explicar de forma compreensível e descomplicada as tipicidades, meandros e procedimentos de uma atividade econômica complexa e pouco conhecida. Justamente por isso é um auxílio importante para segurados, seguradores, resseguradores, securitários, corretores de seguros, prestadores de serviços, operadores do direito e quem mais queira conhecer a atividade. Montado tendo por base artigos publicados nos jornais “O Estado de S. Paulo” e “Tribuna do Direito”, os textos podem ser lidos isoladamente ou como parte de uma obra maior. A razão disto é oferecer ao leitor alternativas de uma visão global ou uma visão focada num tema específico que necessite no momento.

Sobre o autor: Antonio Pentead Mendonça

é advogado formado pela Faculdade de Direito do Largo São Francisco (Universidade de São Paulo), com especialização em seguros pela Fundação Getúlio Vargas/São Paulo. Presidente de Academia Paulista de Letras, colunista de seguros e previdência do jornal “O Estado de São Paulo” e produtor e apresentador do programa “Seguros” da rádio Estadão/ESPN.

Prefácio: Assinado por **José Renato Nalini**

(desembargador do Tribunal de Justiça de São Paulo)

Mudanças climáticas e eventos extremos no Brasil

ISRAEL KLABIN

PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO BRASILEIRA
PARA O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL - FBDS

MARCO ANTONIO DE SIMAS CASTRO

GENERAL REPRESENTATIVE & MANAGING
DIRECTOR LLOYD'S BRAZIL

Prefácio fbds

A atenuação dos efeitos das mudanças climáticas globais e a adaptação a estas são os maiores desafios da humanidade neste início de século. O progresso econômico e científico, que contribuiu decisivamente para a solução de problemas históricos e aumentou o nível de bem-estar da população nas últimas décadas, trouxe um inimigo desconhecido até agora. Mais do que nunca, dependemos da geração de eletricidade, do transporte de passageiros e mercadorias, da produção de alimentos e de outras conquistas de nossa civilização, todas envolvendo a emissão de gases do efeito estufa (GEE).



Prefácio do Lloyd's

Os cientistas que trabalham com mudanças climáticas costumam dizer que devemos esperar o inesperado. O Brasil passou por essa experiência pela primeira vez em 2004, quando o Ciclone Catarina atingiu a costa com velocidade de furacão. Os meteorologistas nunca tinham visto isso antes. Parece que o mundo hoje está tendo cada vez mais eventos nunca vistos: inundações na Europa Central e ciclones no Atlântico Sul. Por isso, precisamos nos preparar para o inconcebível e o improvável.

The logo for Lloyd's consists of the word 'LLOYD'S' in a white, serif font, centered within a solid black rectangular box.



Para ler mais, clique aqui

Eventos climáticos extremos e a limitação de responsabilidade pela interpretação do termo “evento” em seguro e resseguro

SERGIO BARROSO DE MELLO

MEMBRO DO CONSELHO MUNDIAL DA AIDA.
PRESIDENTE DO COMITÊ IBERO -
LATINOAMERICANO DA AIDA (CILA)
Sergiom@pellon-associados.com.br



Pellon
& Associados
A D V O C A C I A

As mudanças climáticas ocorridas no Brasil nos últimos tempos têm dificultado as previsões sobre suas consequências. Foi assim com o “Catarina”, denominação conferida ao furacão de categoria 1 ou um “ciclone tropical”, com ventos de até 150 km/h que assolou a costa de Santa Catarina e a do Rio Grande do Sul, cujas proporções foram catastróficas. A tragédia na região serrana do Rio de Janeiro, as

fortes chuvas de verão no sudoeste, especialmente na cidade de São Paulo, com deslizamento de terras, inundações, desabamentos, enfim, estão causando forte impacto na indústria do seguro e do resseguro de em nosso país.

A Limitação de Responsabilidade por conta da interpretação do termo “evento” ou “ocorrência” em sinistros dessa envergadura se torna essencial à boa técnica do seguro. Por isso a necessidade de uma perfeita definição de seu conceito, até mesmo em razão dos termos “(sinistro) evento” ou “(sinistro) ocorrência” serem usados indistintamente nas coberturas de excesso de dano por risco, e nas coberturas para acúmulos de sinistros em seguro e resseguro. Em ambos os casos o ressegurador assume todos os pagamentos que excedem a prioridade fixada para um sinistro causado por uma ocorrência.

A definição comum do termo “ocorrência” pode ser entendida como algo que ocorre, uma aparên-

cia ou acontecimento, um incidente ou evento, especialmente aquele ocorrido sem ser projetado ou esperado; como uma ocorrência não usual. A definição, contudo, não serve de grande utilidade ao campo do contrato de resseguro de excesso de dano. Simplesmente expressa que um sinistro ou dano a um objeto segurado constitui uma ocorrência de sinistro, e deixa de indicar quando e sob que condições vários sinistros afetando a diferentes objetos segurados (seguros de danos ou patrimoniais) ou vários sinistros em uma só apólice de responsabilidade civil (várias “ocorrências” de acordo com a definição dada no contrato) podem estar unidas para formar “um evento” dentro da intenção de um contrato de seguro e/ou resseguro de excesso de dano. Por isso, o que se necessita aqui é adicionar os fatores concretos até estabelecer certa relação de tempo e espaço para certo grupo de ocorrência de sinistros individuais, distinto entre este grupo e a multiplicidade de outras ocorrências que afetam uma carteira de seguros.

Ao ser considerado o conceito de “evento” no contrato de seguro, será possível fazer aproximação diferente nas coberturas por riscos, de um lado, e nas coberturas de excesso de dano para acúmulos de sinistros, de outro. No último caso, o ponto crucial é saber até onde numerosos sinistros individuais, ao afetarem diferentes objetos, podem ser atribuídos a uma causa comum, uma causa capaz de permitir ao segurador agrupar todos estes sinistros para formar “um evento”. Esta situação surge principalmente com os perigos naturais, como são exemplos os fenômenos da nature-

za relatados no primeiro parágrafo, e políticos (terrorismo, guerra), pois ditos perigos podem ser segurados de alguma maneira. Para estes perigos e os sinistros eventualmente dele causados, o termo “evento” leva a noção particular introduzida especificamente com o propósito de realização do necessário resseguro, aplicável unicamente às relações comerciais entre os seguradores e resseguradores (não de qualquer significação pelos laços contratuais entre seguradores e seus segurados). Se uma tormenta danifica imóveis de uma centena de tomadores de apólices, não será possível, para as reclamações destes segurados, decidir com seu segurador se esta tormenta foi “um evento” ou se foram dois ou mais eventos, dentro do significado de um contrato de resseguro. Não obstante, este aspecto é muito importante nas relações comerciais entre segurador e seu ressegurador contratantes da cobertura excesso de dano de acumulação: somente o segurador estará autorizado a agrupar todos os sinistros e reclamar a indenização a seu ressegurador pela quantidade que exceda a prioridade, se estes sinistros tiverem sido causados por uma mesma tormenta. Assim, nas coberturas de acúmulos, o termo “evento” é usado principalmente para definir a responsabilidade do ressegurador, sendo uma definição que pode, como um efeito secundário, limitar também a responsabilidade a ser suportada pelo ressegurador.

A situação é diferente com as coberturas por risco. Aqui o objetivo não é proporcionar uma interpretação especial do termo “evento”, somente apropriado nas relações

contratuais entre segurador e ressegurador, mas para descobrir se a definição da palavra “evento”, como se usa em cada apólice original, também pode ser aplicada na cobertura por risco, ou se é necessário introduzir a definição específica para efeito de resseguro. Isto é de especial importância já que o ressegurador normalmente cobra um prêmio calculado sobre o custo do sinistro. Sempre que os prêmios são cotizados sobre tais bases o problema que surge é em que grau as estatísticas do custo dos sinistros podem incluir sinistros de um tipo, ou magnitude não conhecidos até então, no contexto respectivo (o “Catarina” e as chuvas na região serrana do Rio são exemplos perfeitos) e por isso não incluídos no custo do sinistro, mas que poderiam cair sob a cobertura por risco, se ocorrerem no futuro. Por conseguinte, são essenciais as correspondentes extrapolações do custo por sinistro. Na maioria dos casos, os sinistros desta classe repentinamente excluídos da cobertura por risco, provêm de alterações na política de subscrição. Não obstante, também há sinistros que podem oscilar em magnitude dependendo de como seja definido o termo “evento”.

Em princípio, este último grupo pode ser repartido entre duas subcategorias:

Os sinistros nos seguros de danos (patrimoniais) para os quais foram fixadas dedutíveis nas apólices originais, “em qualquer evento”. Cada vez que um objeto segurado por uma apólice é afetado por vários sinistros parciais ao mesmo tempo, o ponto crucial estará em saber se cada um destes sinistros parciais se

situa de forma a poder ser deduzido quando, considerados individualmente, tenham sido causados por “um evento”, permitindo agrupá-los para formar um só sinistro que excede depois ao dedutível. Em casos excepcionais, definições de “um evento” podem encontrar-se nas apólices. Considerando o nível dos dedutíveis alcançados usualmente, um ressegurador de uma cobertura por risco (facultativo), não terá dificuldades aplicando a definição de “um evento” usada na apólice, para o contrato de resseguros.

A segunda subcategoria será formada pelas classes de negócios onde o segurado possa ser demandado por um grande número de indivíduos, tais como o seguro de responsabilidade civil geral. Os problemas passíveis de surgimento em tais casos costumam ser bastante significativos. O primeiro aspecto será como poderia regular uma série de sinistros sob um contrato de resseguros. Em vista do crescimento importante no seguro de responsabilidade por produtos, este problema passa a ter maior significação nos contratos envolvendo responsabilidade civil geral (RCG). Dada a possibilidade de vários sinistros ocorrerem sob uma apólice de RCG, será importante verificar se dentro de um curto período de tempo ou como resultado de uma causa, se os sinistros sofridos representam, todos juntos, “um evento”, ou se cada sinistro é um evento separado. A resposta a esta questão pode causar efeitos importantes aos direitos e obrigações de ambas as partes do contrato.

Mas será impossível definir antecipada e abstratamente termos

como “um evento”, ou “uma ocorrência”, dentro do sentido que realmente tem um contrato de resseguro de excesso de dano. Esta definição dependerá da natureza de cada caso. Não se pode dizer com antecedência que cláusula será mais favorável a cada parte: agrupando numerosos sinistros para formar “um evento” ou tratando-os individualmente como eventos independentes. Tudo dependerá do caso específico respectivo, sobretudo do nível da prioridade, da responsabilidade do ressegurador na cobertura de excesso de dano, assim como do número e tamanho dos sinistros sofridos.

Se for impossível definir claramente por antecipação o que se considera “um evento” ou “uma ocorrência” e se as partes de um contrato não têm condições de determinar qual estipulação será mais favorável para cada uma, até que ocorra um sinistro, nenhuma parte terá o direito de tomar uma decisão exclusiva e concluir sobre o que é “um evento” e o que não é “um evento” no caso particular, pois abriria um precedente para a determinação totalmente arbitrária da responsabilidade da outra parte.

Em geral, o prêmio pago pelas coberturas de excesso de dano em resseguro é calculado com a sinistralidade passada, especialmente para a responsabilidade civil geral (danos a terceiros). Logo, o ressegurador deve assegurar-se de que a responsabilidade por ele assumida é a cobertura de excesso de dano para compromissos futuros (até onde seja possível na prática) somente ditos eventos sinistrais ocorridos no passado e então incluídos nas estatísticas, ou que já tenham

sido levados em conta como sinistros em potencial quando o prêmio foi calculado. Um ressegurador dessa modalidade deve prever desvios nas indenizações por sinistros calculadas como resultado dos sinistros não previstos quando da entrada em vigor do contrato. Uma maneira de prevenir que este risco chegue a ser maior do que efetivamente é, está em definir exatamente a extensão da responsabilidade assumida pelo ressegurador, com ênfase em contratos onde possam ocorrer séries de sinistros. Ditas séries possivelmente serão consideradas como “um evento” também sob um contrato de excesso de dano. Portanto, a definição de “um evento” em um contrato de resseguro dessa categoria poderá ser diferente àquela usada em um contrato de seguro, o que não é recomendável.

Outro risco para o segurador é a possibilidade do Judiciário interpretar que as cláusulas da apólice de seguro cobrem uma série de sinistros em benefício dos reclamantes (segurados). Por isso estas cláusulas devem ser aplicadas de maneira mais liberal e com maior extensão do que a originalmente planejada por seus autores. Com frequência, isto produz importante expansão da responsabilidade a ser suportada pelo segurador e pelo ressegurador. Portanto, na prática, devem ser adotadas medidas básicas para evitar os problemas eventualmente passíveis de serem causados por esses fatos nas coberturas de resseguro, fundamentalmente nas de excesso de dano.

A primeira é realizar as coberturas tradicionais de “um qualquer evento”

e incluir cláusula especial para uma série de sinistros. Esta cláusula expressa que vários sinistros ocorridos durante a vigência da apólice, sejam em razão do resultado da mesma causa ou devido ao oferecimento e ao uso de produtos com as mesmas deficiências, serão consideradas como “um evento” dentro do significado da cobertura, ainda quando os casos individuais respectivos ocorram durante um período superior a um ano de seguro ou a um ano calendário. A ocorrência do primeiro sinistro chega a ser de aspecto crucial, além do fato de todos os sinistros relacionados serem considerados como uma continuação da série. A responsabilidade total do ressegurador, de outra ponta, estará limitada até certa quantidade por ano ou por apólice.

As definições especiais sobre ocorrência de sinistro se consideram muito úteis, mas não são absolutamente necessárias para limitar a responsabilidade máxima do ressegurador. Estando o ressegurador preparado para aceitar a responsabilidade sob um contrato de excesso de dano até certo limite anual por cada apólice, chega a ser totalmente inaplicável a verificação quanto ao fato da responsabilidade máxima assumida por ele estar constituída por vários eventos ou somente por “um evento”. A ausência de definição de eventos para sinistros em série (acúmulo), nos contratos de resseguro, torna difícil descobrir a existência de “relação interna” entre várias “ocorrências” ou se são atribuídas à “mesma causa”.

Para solucionar este problema, é aconselhável considerar-se que até a

responsabilidade máxima estipulada em qualquer evento, todos os sinistros em responsabilidade de produtos ocorridos e cobertos por determinada apólice de seguro, durante um período segurado, serão considerados como um só evento, com independência da causa comum ou a relação interna tidas entre as partes.

Em adição ou em lugar de uma limitação de responsabilidade em qualquer apólice, a máxima responsabilidade do segurador pode ser restrita a todos os sinistros, em qualquer ano. Dita responsabilidade máxima anual usualmente será a responsabilidade máxima que o ressegurador tenha assumido em qualquer apólice ou em qualquer risco. Por isso, o propósito de dita cláusula é proteger o ressegurador da súbita e imprevista ocorrência de elevado número de sinistros graves.

Este tipo de limitação é aplicado frequentemente nas coberturas por risco, para as carteiras de seguros de danos (patrimoniais), pois os riscos simples, incluídos nestas classes de negócios, podem causar flutuações no número dos sinistros sob certa cobertura de risco, assim como o risco de guerra coberto também no risco marítimo, desviando-se da média no longo prazo, em elevados percentuais. Tais flutuações extremas no número e no tamanho dos sinistros são de fato bastante normais nas coberturas de resseguro de excesso de dano para acúmulos. Com frequência se apresentarão vários anos completamente livres de sinistros e, em compensação, haverá outros anos cujas indenizações superarão os prêmios anuais em 20, 50, 100 ou mais vezes.

Não obstante, com a possível exceção das coberturas por risco, baseadas em prioridades muito altas, que não operam até que a taxa de sinistros chegue a ser elevada, é provável que se espere e preveja usualmente vários sinistros, em cada ano sob a cobertura por risco “normal”. O número e tamanho dos sinistros naturalmente estarão sujeitos a flutuações. Esta a razão pela qual se impõem limites à responsabilidade anual do ressegurador para assegurar que uma cobertura por risco, compreendendo a média anual de três a cinco sinistros nos últimos cinco anos (por conseguinte estas serão as bases para a cotização), não estará exposta repentinamente a 25 ou 30 sinistros em certo ano. Como o segurador necessita da cobertura de resseguro adequada, dito limite de responsabilidade se combina usualmente com cláusula em virtude da qual a responsabilidade do ressegurador será reinstalada, após a quantidade anual determinada ter se esgotado, ainda que mediante o pagamento de prêmio adicional ou de reinstalação.

De outro lado, em responsabilidade civil geral (danos a terceiros), as catástrofes normalmente afetarão somente as apólices individuais. É inconcebível um grande número de apólices afetado pelo mesmo “evento” de responsabilidade civil, porque, neste caso, as causas invocadas não são “enchentes”, “furacões”, “terremotos”, “guerra” ou ocorrências similares com um impacto amplo, mas o comportamento de um segurado. Portanto, não seria conveniente, e não tem sido praticada no ramo de seguro de Responsabilidade Civil Geral, a imposição de limites adi-

cionais na responsabilidade civil do ressegurador para todos os sinistros cobertos pelo contrato de excesso de dano, no curso de um ano (aparte dos limites anuais de sinistros, já mencionados, aplicados para cada apólice).

Em síntese, os inúmeros eventos naturais ocorridos no Brasil nos últimos anos e a abertura do mercado de resseguro levaram à inevitável discussão do conceito de “evento”, para efeito de análise das coberturas de seguro e de resseguro. Logo, a definição de um “evento” em sinistro é decisiva não apenas para a fixação da responsabilidade absoluta do ressegurador, mas também para estabelecer a extensão ou quantia de sua responsabilidade. Quando não há a definição geral de “um evento” para toda classe de sinistros (de modo que a natureza de “um evento” esteja relacionada inseparavelmente com os riscos segurados em cada caso), o valor máximo de um determinado sinistro assim definido pode ser determinado somente ao considerar a classe de contrato e os perigos segurados em cada caso particular. Obviamente, tudo o que se pode fazer a este respeito é assinalar, em geral, os pontos que podem ser considerados e estimar o nível que a acumulação de sinistro pode lograr, bem como a extensão da responsabilidade exigida sob a cobertura de resseguro, para séries de sinistros, como ocorrido com a passagem do “Catarina”, as chuvas de verão na região sudeste, dentre outros eventos climáticos ocorridos. ◊

Está ficando sério

ANTONIO PENTEADO MENDONÇA

SÓCIO DE PENTEADO MENDONÇA
ADVOCACIA, PRESIDENTE DA
ACADEMIA PAULISTA DE LETRAS E
ARTICULISTA DO JORNAL O ESTADO
DE S. PAULO



PENTEADO MENDONÇA ADVOCACIA



Depois das chuvas torrenciais que destruíram a região serrana do Rio de Janeiro, do terremoto seguido de *tsunami* que varreu o Japão, dos tornados que já custaram mais de 5 bilhões de dólares em indenizações nos Estados Unidos, agora foi a vez da Espanha. Dois terremotos muito menores do que os do Japão, acontecidos quase que um em seguida do outro, mataram várias pessoas e destruíram o centro da cidade Lorca.

Nada que não fosse possível, na medida em que a maior parte da bacia do Mediterrâneo é sujeita a terremotos. Nós não nos lembramos porque aconteceu em meados do

século 18, mas Lisboa foi destruída por um dos maiores terremotos de que temos notícia na Europa.

Faz poucos anos a cidade de L'Aquila, na Itália, foi severamente atingida por evento desta natureza e na Grécia e na Turquia terremotos pequenos acontecem regularmente, dando, de tempos em tempos, lugar para um de grandes proporções.

Ao contrário do que se pensava, não são apenas os eventos de origem climática que estão cobrando seu preço. Como que combinados, eventos naturais de todos os gêneros parece que elegeram o ano de 2011 para mostrar sua força, ou dar seu recado, nos alertando que o grande risco de desaparecimento não ameaça o planeta, mas, se não tomarmos cuidado, o gênero humano.

De tempos em tempos, a Terra passa por movimentos cíclicos que esfriam ou esquentam o planeta. O último aconteceu há coisa de 10 mil anos e seu marco é o fim da última idade do gelo, que ofereceu as condições ideais para o desenvolvimento humano.

O problema que se coloca não é a ocorrência dos eventos de origem natural, climáticos ou não. O que

está em discussão e afeta diretamente a atividade seguradora internacional é a frequência e a violência com que eles estão acontecendo.

2011 ainda não chegou na metade e já assistiu a uma série impressionante de cataclismos das mais diversas naturezas, que mataram milhares de pessoas ao redor do globo.

Como a temporada dos furacões nos Estados Unidos e dos tufões no Pacífico ainda não começou, é evidente que os danos, antes do final do ano, ainda crescerão muito, comprometendo a capacidade de recuperação de algumas nações.

Para a atividade seguradora a sinalização é óbvia. O aumento dos sinistros cobertos decorrentes dos eventos de causa natural levará ao aumento significativo do preço de todos os seguros, em todas as partes do mundo.

Não adianta discutir que tal e tal carteira, em tal e tal país, não sofreu qualquer aumento de sinistralidade. A discussão não passa por aí.

Como os eventos cobertos custarão pelo menos várias dezenas de bilhões de dólares, a forma das seguradoras e resseguradoras estancarem seus prejuízos e refazerem suas margens é subir o preço de todos os seguros, doa a quem doer.

Assim, ainda que o Brasil não contribuindo de forma pesada para o aumento das indenizações do mercado internacional, não por não ser palco de eventos devastadores, mas por não ter muitos

seguros cobrindo estes riscos, no ano que vem os seguros nacionais custarão mais caro.

Com certeza, as resseguradoras imporão contratos mais onerosos e com coberturas menores. Também dificultarão a contratação de um belo rol de garantias, especialmente por atividades econômicas de sinistralidade tradicionalmente mais elevada, ainda que sem qualquer relação com eventos de origem natural.

Elas têm como fazer isso. Nos próximos anos o Brasil necessitará desesperadamente de coberturas securitárias complexas, e em valor muito alto, destinadas a garantirem a contratação e a execução das obras da Copa do Mundo de 2014 e das Olimpíadas de 2016, para não falar em Pré-sal e em infraestrutura em geral. ♦



O tema que não quer calar

ANTONIO PENTEADO MENDONÇA

SÓCIO DE PENTEADO MENDONÇA
ADVOCACIA, PRESIDENTE DA
ACADEMIA PAULISTA DE LETRAS E
ARTICULISTA DO JORNAL O ESTADO
DE S. PAULO



PENTEADO MENDONÇA ADVOCACIA



Não tem como, as mudanças climáticas se recusam a sair das pautas da imprensa em geral. Mal acabam as tempestades de verão no sul e no sudeste, eis que já começam tempestades no nordeste. Menos de um ano depois, boa parte da Zona da Mata de Pernambuco sofre com as chuvas torrenciais que inundam cidades inteiras, avançando o limite estabelecido pelas chuvas do ano passado.

E quem achava que o sul e o sudeste estavam livres das águas e dos ventos, precisa tomar cuidado com tanto otimismo, porque o que se vê não é exatamente isto. Pelo contrário, a meteorologia ainda

não disse que a região está livre destes eventos. E o que se sente na pele mostra que os estudiosos dos fenômenos climáticos estão corretos em manter os alertas e a possibilidade real destas ocorrências bem viva nos programas de previsão do tempo.

Quem imagina que as chuvas são boas para o campo não sabe do sofrimento de centenas de produtores rurais que perderam uma fortuna com as plantações de soja destruídas pelo excesso de chuva.

E ninguém sabe o que vai acontecer no inverno, seja no sul, no leste, no norte ou no oeste.

A verdade indiscutível é que o clima mudou no mundo e mudou no Brasil. Se os Estados Unidos, no primeiro dia da temporada, já foram varridos por tornados gigantescos, o Brasil vai vendo, ano após ano, os estragos causados pelas chuvas aumentarem de proporção.

A diferença fundamental é que eles têm seguros garantindo pelo menos uma parte das indenizações, enquanto nós mal e mal sabemos que este tipo de garantia existe e, pior ainda, que a maioria das apólices brasileiras tem vários destes riscos cobertos por suas cláusulas.

Se hoje alguém tem alguma cer-

teza sobre o que vai acontecer em função das mudanças climáticas que afetam o planeta é que ainda vai ficar muito pior, antes de começar a melhorar.

Para o setor de seguros é um cenário complexo. Com certeza as indenizações vão continuar subindo e algumas coberturas, em função da sinistralidade exacerbada, desaparecerão de lugares onde eram regularmente contratadas.

De outro lado, é nos momentos mais complicados que as grandes soluções surgem e modificam completamente realidades tidas por imutáveis.

O Brasil precisa de seguros. Não só contra mudanças climáticas, mas contra todo tipo de riscos. O novo patamar de desenvolvimento social impõe este *upgrade*, inclusive porque, se ele não acontecer, as

recentes conquistas sociais ficam ameaçadas, podendo jogar de volta na pobreza milhares de pessoas que nos últimos anos ascenderam socialmente.

Várias apólices atualmente comercializadas em poucos anos estarão superadas, tanto em abrangência de coberturas, como em preço. Novos produtos surgirão, dando nova dinâmica ao setor e re-desenhando as regras em uso hoje.

Entre as necessidades mais prementes está justamente um tratamento adequado dos seguros que cobrem as consequências das catástrofes naturais, em todos os campos.

É hora de arregañar as mangas e desenvolver estes produtos. Com o setor de resseguros aberto, não tem sentido o país adiar a possibilidade de minorar seus prejuízos. ♦



Os eventos naturais e o Resseguro de Catástrofe

RODRIGO CRESPO

ADVOGADO DA STÜSSI-NEVES
ADVOGADOS.
MEMBRO DA BENEFIT ENSURANCE
LAWYERS GROUP (BILG).
<http://www.bilglawyers.com>



Com dimensões continentais, posicionado sobre a região central da placa tectônica Sul-Americana, o Brasil é um país que há muito assistiu de longe a grandes catástrofes naturais que devastaram cidades e dizimaram populações.

Com as mudanças climáticas decorrentes do aquecimento global o Brasil deixa sua zona de conforto e aos poucos vem ingressando no rol dos países que sofrem significativas perdas de vidas e patrimônio em virtude desses eventos naturais devastadores.

Janeiro de 2011. Número de ci-

dades em estado de emergência em Santa Catarina chega a 23. Mais de 11.000 pessoas desalojadas e desabrigadas. Ainda Janeiro de 2011. Região Serrana do Rio de Janeiro é devastada pelas chuvas, somando-se mais de 1000 mortos.

Desastres naturais como os mencionados acima passaram infelizmente a fazer parte do cotidiano do Brasil nos tempos atuais. Vidas são ceifadas e prejuízos incalculáveis são causados. E como ficam as seguradoras em meio a esse caos?

A função do Resseguro de Catástrofe

Embora pareça um tanto quanto óbvio, as seguradoras se valem do resseguro de catástrofe justamente para se proteger de sinistros decorrentes de eventos naturais catastróficos, tais como, tempestades, furacões, *tsunamis*, entre outros.

Ao contratar o resseguro de catástrofe a seguradora limita as consequências econômicas / financeiras decorrentes desses eventos. O aumento da sinistralidade decorrente de um determinado evento natural poderá desestabilizar os resultados das carteiras de seguro (aumento de despesas, pagamento

de mais indenizações, etc.), podendo inclusive levar a seguradora a fechar as portas.

Para se ter uma dimensão exata dos problemas financeiros que podem ser sofridos por uma seguradora em virtude de um desastre natural, basta lembrar que em agosto de 1992 a costa sul dos EUA foi atingida pelo Furacão Andrew e nada menos do que sete seguradoras da Flórida foram levadas à falência.

Catástrofes naturais como esta podem causar um impacto nefasto no mercado de seguro de ramos mais simples e ao mesmo tempo essenciais para a sociedade, uma vez que reduzem o patrimônio líquido das seguradoras e conseqüentemente a capacidade de subscrever novos riscos.

Com o contrato de resseguro de catástrofe a seguradora pode limitar seu prejuízo a um determinado valor, o que estabilizará a taxa de sinistralidade pelo fato de a seguradora poder transferir para uma resseguradora o excesso de prejuízo decorrente daquele determinado evento.

É certo que as resseguradoras não sofrerão tanto quanto uma seguradora desprotegida, uma vez que o prêmio pago pela seguradora ao longo dos anos colaborará na pulverização dos efeitos econômicos quando da ocorrência do evento danoso.

O controle da sinistralidade decorrente do tratado de resseguro de catástrofes terá um efeito benéfico nas contas da própria seguradora,

em especial se possuir ações negociáveis em bolsa, uma vez que ajudará a evitar grandes oscilações nas perdas e lucros.

Para os atuários das seguradoras o resseguro de catástrofes também funcionará como uma ferramenta favorável, pois garantirá uma maior estabilidade nas estatísticas e índice de sinistralidade. Isso não significa que a seguradora manterá um nível constante de sinistralidade, apenas evitará picos do índice de sinistros e prêmios.

O tratado de resseguro de catástrofes envolve um universo amplo de conceitos e está envolto de cláusulas das mais variadas naturezas. O objetivo do presente artigo foi apenas lembrar a existência de um meio eficaz de se prevenir e ao mesmo tempo reduzir os impactos devastadores das catástrofes naturais na economia como um todo e em especial no âmbito das seguradoras. ◊

O desafio de atender bem o segurado a qualquer momento

EDISON KINOSHITA

DIRETOR DE ATENDIMENTO,
TECNOLOGIA E OPERAÇÕES DA
SULAMÉRICA SEGUROS E PREVIDÊNCIA



SulAmérica
associada ao ING

O tema mudanças climáticas não é novo na pauta da sociedade moderna. O fato é que agora, mais do que apenas uma discussão teórica, o fenômeno tornou-se realidade e a população do mundo inteiro sofre suas consequências, vendo a natureza causar tragédias com proporções nunca imaginadas.

O Brasil também já sente os impactos das mudanças no clima da Terra. O país “abençoado por Deus”, que nunca precisou lidar com desastres naturais como terremotos, maremotos, vulcões ou furacões, agora enfrenta um novo cenário. É cada vez mais comum a ocorrência

de chuvas de grandes proporções que resultam em inundações de cidades inteiras e deslizamentos, além de perdas materiais e mortes.

Todas essas mudanças impactam diretamente o mercado securitário e as preocupações vão além dos valores pagos em indenização. Afinal, se o princípio da indústria de seguros é garantir segurança e proteção no momento de um imprevisto, o principal desafio das seguradoras é o atendimento às vítimas das tragédias no momento em que elas acontecem. E realizar esta tarefa de maneira ágil e transparente nessas horas exige muito da operação da companhia.

Durante enchentes, por exemplo, o número de acionamentos chega a aumentar até 26% e destes chamados cerca de 85% correspondem à solicitações de reboque. Porém, mais do que estar preparado para o aumento de demanda, é preciso lidar com fatores externos, como a dificuldade de acesso e locomoção.

A solução está na prevenção. É fundamental que as companhias invistam em planos de atendimento em situações emergenciais para as regiões tradicionalmente atingidas por esses fenômenos. Além disso, criar mecanismos para tentar ante-

cipá-los a tempo de preparar a rede de prestadores de serviço para assegurar cobertura; priorizar as solicitações feitas nos locais afetados, seja fisicamente ou na Central de Relacionamento; aumentar a estrutura de atendimento e otimizar processos para resolver os problemas com mais rapidez são algumas das ações que podem ser realizadas durante uma crise.

Porém, o mais importante de tudo é ter uma equipe preparada para prestar assistência ao segurado e motivada a diminuir os aborrecimentos no momento de um sinistro. É a atenção recebida e saber que pode contar com a seguradora para ter seu problema resolvido que faz com que o cliente tenha certeza que contratar um seguro vale a pena. ☺



Recuperação de desastres: quem paga a conta? Um roteiro para o Brasil

MICHEL LIÈS

PRESIDENTE DE PARCERIAS
GLOBAIS DA SWISS RE



radial temporárias. Esse foi o mais mortífero desastre natural já registrado no país, atingindo diversas cidades e forçando o governo a conceder R\$ 730 milhões (US\$ 460 milhões) em auxílio de emergência. Além de ceifar várias vidas, arrastar animais, carros e árvores, a água destruiu residências e causou o colapso dos sistemas de comunicação e distribuição de energia elétrica. Três cidades ficaram sem água potável, gerando preocupações com doenças e desidratação.

As perdas provocadas por catástrofes naturais em todo o mundo estão aumentando. O Brasil antes era considerado uma “zona segura”, mas as estatísticas mostram que o risco de enchentes está cada vez maior. Michel Liès, Presidente de Parcerias Globais da Swiss Re, fala sobre as medidas que podem ser tomadas para reduzir os impactos físicos e financeiros dos desastres naturais.

As enchentes devastadoras que atingiram o Brasil em janeiro passado mataram mais de 800 pessoas, deixaram 6.000 desabrigados e forçaram outras 8.000 pessoas a buscar mo-

Em termos globais, o custo financeiro das catástrofes aumentou cinco vezes ao longo dos últimos 30 anos: de uma média anual de R\$ 39 bilhões (US\$ 25 bilhões) na década de 1980 para R\$ 206 bilhões (US\$ 130 bilhões) no período de 10 anos encerrado em 2010. Como uma das locomotivas do crescimento global, o Brasil viu sua exposição ao risco de enchentes aumentar mais do que proporcionalmente. A Swiss Re estima que, atualmente, mais de 19 milhões de brasileiros estejam expostos ao risco de transbordamento de rios, e 14 milhões ao risco de inundações repentinas. Ainda assim, a penetração dos seguros continua baixa, com apenas 3.1% da população adquirindo esse tipo de proteção. Entre os segmentos de renda mais baixa, o acesso à cobertura de seguro é ainda mais baixo.

Essas estatísticas desafiadoras estão levando mais economistas, políticos e cidadãos a perguntar quem pagará a conta de uma calamidade de vulto. Embora seja o setor público que realoque verbas orçamentárias, aumente impostos ou adote medidas de austeridade, em última análise, quando ocorre um desastre é o cidadão comum que suporta o peso das perdas econômicas da sociedade.

Após as enchentes do ano passado, o governo brasileiro alocou cerca de R\$ 730 milhões (US\$ 460 milhões) para ajudar os cidadãos afetados a recuperar seu bairro e reconstruir suas casas. Embora essa soma possa parecer irrisória em face do orçamento como um todo, no final das contas tais recursos poderiam ser utilizados para atender a outras prioridades nacionais. No caso das enchentes brasileiras, as perdas econômicas foram estimadas em mais de R\$1,9 bilhão (US\$ 1,2 bilhão) e as opções para sua prevenção e atenuação continuam limitadas, enquanto a recorrência e severidade de tais eventos só deve crescer. Além disso, normalmente os repasses de recursos governamentais não cobrem integralmente o custo econômico da catástrofe nem solucionam as questões de longo prazo da gestão soberana abrangente dos riscos.

A gestão integrada de catástrofes pode reduzir os custos para o governo e para a sociedade

Uma abordagem integrada para gestão de riscos de desastres ajudaria o governo (em vários níveis) a organizar e coordenar o financiamento dos esforços de recons-

trução e recuperação com maior eficácia. Essa abordagem, denominada “macrosseguro”, protege os governos dos efeitos financeiros de desastres naturais ou causados pela ação do homem. Tal estratégia permitiria ao governo brasileiro a cobertura de sua exposição a catástrofes a um custo compensador, enquanto as medidas de prevenção tornar-se-iam parte de um processo de planejamento mais amplo, reduzindo assim o perfil de risco do país como um todo. O macrosseguro também pode ser usado para aumentar a capacidade de recuperação de setores econômicos importantes, como a agricultura, estimulando a produção de alimentos em um momento em que calamidades climáticas estão levando à volatilidade a produção global de produtos alimentícios. Finalmente, com o desenvolvimento de produtos viáveis, como o microsseguro para aqueles que vivem na linha de pobreza, o Brasil poderia ajudar a reduzir os custos para os mais vulneráveis.

Felizmente, o Brasil não precisa começar do zero, podendo aproveitar a experiência de seus vizinhos da América Latina.

Financiamento rápido de catástrofes – aproveitando a experiência de terceiros

Diversos governos da região optaram pelo uso de instrumentos inovadores, como seguros paramétricos para a proteção contra os custos imprevistos e as dificuldades apresentadas por catástrofes de vulto. Coberturas paramétricas são uma forma nova de seguro, que

utiliza as características observáveis da catástrofe para efetuar um pagamento rápido ao comprador. No caso brasileiro, tal cobertura poderia examinar as precipitações pluviométricas ao longo de um período definido e pagar ao governo quando fosse ultrapassado um determinado patamar.

Em 2007, foi constituída a *Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility* (Linha para Seguro de Risco de Catástrofes no Caribe), destinada a oferecer a 16 países do Caribe tal proteção de macrosseguro contra o risco de furacões. Os pagamentos feitos após as calamidades, como os pagamentos apenas duas semanas após o Furacão Tomas, em novembro de 2010, ou o terremoto no Haiti, em janeiro de 2010, permitem que os governos cubram os custos mais prementes sem prejudicar os orçamentos ou fundos de estabilização econômica nem elevar impostos.

Outros governos já usaram tais soluções paramétricas, inclusive o do México, e elas estão sendo cada vez mais procuradas pelos governos de países industrializados. Em julho de 2010, o estado norte-americano do Alabama tornou-se o primeiro governo de um país industrializado a adquirir seguro paramétrico para a proteção contra os efeitos financeiros dos furacões.

Seca ou enchente: formas inovadoras para agilizar o pagamento de indenizações a agricultores

Os governos também usaram soluções de macrosseguro para pro-

teger a exposição do setor agrícola, fundamental para muitas economias. Sem seguro contra secas, os agricultores não apenas estão expostos a quebra de safras e perda de rendimentos, mas também se tornam menos produtivos por hesitarem em comprar sementes e fertilizantes pelo receio de perder seu investimento. No México, as soluções paramétricas são um componente importante do sistema de seguro agrícola do governo, que usa métodos inovadores, como imagens por satélite, para fornecer aos pequenos agricultores um pagamento rápido caso suas culturas ou rebanhos sejam afetados pela seca. Usada em conjunto com a cobertura paramétrica para inundações, a cobertura contra seca permite que o governo proteja sua exposição financeira tanto ao excesso quanto à falta de chuva.

Proteção dos mais vulneráveis

De modo geral, os seguros são reconhecidos como um impulsor do crescimento e da estabilidade econômica, de modo que os governos podem adotar medidas para aproveitar a capacidade do setor de (res)seguros para proporcionar maior inclusão financeira e proteção aos menos favorecidos. Em nível individual, os produtos de microsseguro paramétrico também estão sendo usados atualmente para levar a cobertura contra catástrofes a pessoas que antes eram consideradas como não seguráveis e que, com frequência, são as mais expostas ao risco climático.

No primeiro programa desse tipo,

a Swiss Re lançou um esquema no Haiti, por intermédio de empresas de microfinanciamento, para oferecer aos pequenos empreendedores, os carentes que têm pequenos negócios, uma solução que os ajude a recuperar-se de catástrofes naturais. A MiCRO (*Microinsurance Catastrophe Risk Organization* – Organização de Microseguros contra Risco de Catástrofes) oferece apólices de microseguro que usam acionadores paramétricos e um processo inovador de liquidação de sinistros. Por meio do apoio de doadores e organizações de auxílio internacional, a MiCRO lançou sua cobertura piloto em conjunto com a Fonkoze, importante instituição de microfinanciamento, com a visão de longo prazo de vir a proteger os haitianos dos riscos de outras calamidades naturais severas.

A mudança do clima ameaça aumentar as enchentes no Brasil

Atualmente, uma quantidade crescente de catástrofes e eventos climáticos está evidenciando a natureza entrelaçada e frágil da economia global. Embora, por tradição, o Brasil seja relativamente imune a tais calamidades, essa situação pode não durar para sempre. Em média, as enchentes já causam ao Brasil perdas econômicas de R\$ 429 milhões (US\$ 270 milhões) por ano, e é provável que a mudança do clima venha a aumentar a frequência e severidade das precipitações intensas na região, uma das principais causas de inundações.

Além do custo econômico, tais tragédias acarretam um custo humano em termos de perda de vi-

das, destruição de comunidades e perda de meios de sustento. Parcerias público privadas (PPP) para a gestão de riscos firmadas entre o governo brasileiro e o setor de (res)seguros não podem evitar a ocorrência de tais catástrofes; entretanto, a adoção de uma abordagem soberana abrangente para a gestão de riscos, por meio de sua identificação, prevenção/atenuação e transferência, em níveis micro e macro, faz com que seja mais fácil suportar as dificuldades geradas pelos desastres e permite uma recuperação mais rápida. ☺

Guia para entender o CCRIF

[Clique aqui](#)



[Leia mais aqui](#)

Contra eventos climáticos extremos: cuidar, para mudar comportamentos e provocar atitudes

ANTONIO CARLOS TEIXEIRA

CONSULTOR DE COMUNICAÇÃO, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE, EX-EDITOR DAS PUBLICAÇÕES DA ESCOLA NACIONAL DE SEGUROS – FUNENSEG, COORDENADOR E COAUTOR DO LIVRO “A QUESTÃO AMBIENTAL – DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE (FUNENSEG, 2004), EDITOR DO BLOG TERRAGAIA – COMUNICAÇÃO, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – www.terragaia.wordpress.com
antoniocarlosteixeiraact@nym.hush.com



A saga do ser humano no planeta Terra é repleta de casos e fatos envolvendo as forças naturais. Em todas as crenças, mitologias e povos, da ancestralidade até os dias atuais, temos exemplos de relacionamentos muito próximos entre o homem e os elementos. No passado, eram identificados como presenças divinas ou sob seu comando. E essas forças vinham carregadas de simbolismos que podiam ser entendidas como bênção ou castigo: os dilúvios registrados no Velho Testamento e nas Tábuas da Suméria, os furacões (*Kamika-*

ze ou “ventos divinos”) no Japão feudal, os maremotos e terremotos que devastaram civilizações continentais nos mitos de Atlântida e Lemúria, as pragas do Antigo Egito... Se naqueles tempos, seres superiores, deuses, eram temidos ou adorados por fazerem da natureza algozes ou salvadores da raça humana, atualmente, é o *sapiens* que está no centro de uma discussão, da qual poderá sair como benfeitor, vilão ou apenas um espectador em relação a um dos pilares do meio ambiente e da nossa sobrevivência no planeta: o clima.

Quando nos referimos a mudança climática, logo nos vêm à memória palavras como incerteza, risco, saúde, futuro... Todas essas palavras também estão associadas ao mercado de seguros. Quando juntamos as duas expressões, aparecem também as palavras prevenção, comportamento e atitude. Este texto não tem a pretensão de discutir perdas decorrentes de catástrofes naturais.

E sim ganhos.

Ganhos podem evitar e prevenir perdas. E um dos caminhos para al-

cançar este objetivo é a percepção dos riscos inerentes à mudança do clima, do aquecimento do planeta. O risco de uma alteração severa nas condições climáticas da Terra existe e está sendo manifestado em todas as partes do globo: desde 2000, uma sequência de ondas de calor, secas, inundações, enchentes, furacões e tornados tem sido registrada em várias partes do mundo, de acordo com estudo da Organização Mundial de Meteorologia. E esses acontecimentos afetam a todos nós. Sem distinção. Se o nosso estilo de vida está influenciando ou não a dinâmica do clima no planeta é uma discussão que ainda deve perdurar: essas alterações são cíclicas? Fazem parte da dinâmica planetária? Estão associadas ao comportamento de outros corpos celestes do sistema solar? São consequência do nosso estilo de vida?

Por mais que estudos e relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) da ONU estejam alertando que as possibilidades dos efeitos das mudanças climáticas serem fruto da ação do homem no meio ambiente sejam de mais de 90%, o debate sobre a participação do ser humano nos distúrbios do clima está longe de chegar a um consenso. E é muito provável que não cheguemos a ele.

Mas a discussão aqui é: sendo ou não responsáveis pelas perturbações climáticas nós somos os “gestores” da Terra. Embora o planeta não precise de nós para continuar a flutuar no espaço, nós dependemos dele para sobreviver e para continuar a levar nossas vidas, planejar, negociar, relaxar, estudar, trabalhar,

descansar... Ou seja: a sociedade humana prosperou e evoluiu a partir de determinadas pré-condições ambientais que vigoram no planeta há milhões de anos. Se houver desequilíbrio nesse estado pode comprometer o futuro da raça humana. E, ao que tudo indica, o clima global começa a dar sinais de alteração.

O que nós temos que fazer?

Agir.

E agir significa mudança de comportamento. Essa mudança de comportamento está associada a prevenção, mitigação e redução do impacto no desequilíbrio do clima mundial, seja ele oriundo de quaisquer causas.

A mobilização é dever de toda a sociedade, a partir da revisão de nossos hábitos e de como nos relacionamos com o meio ambiente e os recursos naturais. Temos que entender e assimilar o delicado (mas ao mesmo tempo poderoso) processo de interação entre rios, mares, oceanos, ventos, florestas, ecossistemas e biodiversidade com o nosso bem-estar. Em duas palavras: preservar e conservar. E quando nos referimos a preservação e conservação, estamos nos comprometendo com o ato de:

Cuidar.

Cuidar dos nossos bens significa querer mantê-los para que possamos usufruí-los amanhã. Cuidar é a ação devida para viabilizar um longo tempo de vida, uma longa duração para os bens ou os seres que temos por estima. Cuidar é um

dos sinônimos de uma expressão antiga que hoje conhecemos por sustentabilidade:

Bem comum.

Ao praticarmos os significados de “agir”, “cuidar” e “bem comum” temos todas as condições de ganhar pontos no enfrentamento das causas e consequências dos distúrbios climáticos. Todos podem dar a sua contribuição.

Inclusive o setor de seguros.

Seguro é relacionamento, responsabilidade e conscientização

O seguro tem uma vantagem: o próprio nome do segmento já nos remete a algo relativo à segurança, tranquilidade, conforto. Ao associá-lo à questão climática, entram em cena as palavras “prevenção”, “preservação”, “conservação”, “cuidado”, e “bem comum”.

Outro ponto positivo a ser explorado no combate ao aquecimento global e na prevenção contra as consequências e efeitos desse desequilíbrio no clima é o apelo emocional inerente ao setor. Estamos nos referindo a um segmento que lida com garantia de bens, preservação de patrimônios e conservação de vidas. Já exerce ações de responsabilidade social. Mas agora, mais do que nunca, precisa ampliar suas atividades de caráter socioambiental e de apoio à sustentabilidade. Mas essa sustentabilidade não deve ser encarada apenas para o negócio do seguro. A sustentabilidade tem que ser ampliada para todo o planeta.

Um dos focos dessa contribuição do seguro à sustentabilidade e às atividades socioambientais pode ser o relacionamento. Seguro é relacionamento: seja entre os agentes que o compõem; entre os profissionais do setor; ou desses com consumidores e segurados. O fio condutor desses relacionamentos é a informação: se transformada em conhecimento, gera uma poderosa ferramenta para auxiliar no entendimento da dinâmica ambiental e de como podemos reduzir impactos e aumentar a proteção dos patrimônios natural e pessoal.

Outra linha de ação pode ser a do consumo responsável. Seguro é responsabilidade: segundo o relatório *Recycling – From E-waste to Resources*, lançado recentemente pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP, *United Nations Environment Programme*), o mundo está produzindo 50 milhões de toneladas de lixo eletrônico (*e-waste*) por ano. No Brasil, a conta é de 0.5 kg *per capita*, o que dá cerca de 95 mil toneladas anuais de “e-lixo”, provenientes de aparelhos eletrônicos usados, como computadores, celulares, tevês de alta definição, *notebooks*, *smartphones*, aparelhos de som, impressoras, escâners e todo o tipo de acessórios que estão presentes no modo de vida contemporâneo. Nesse sentido, o setor de seguros pode colaborar com a conscientização ambiental, auxiliando na divulgação da política dos 5 Rs: reduzir (consumo), reutilizar (utensílios, embalagens), reciclar (resíduos), recusar (o que não é necessário) e repensar (nossas atitudes).

Quente, seco, molhado e furioso: distúrbios climáticos se espalham pelo planeta

Pelo menos 16 grandes manifestações climáticas extremas ocorreram em várias partes da Terra desde 2000. Segundo a Organização Mundial de Meteorologia, esses eventos foram protagonizados por:

Ondas de calor: provocaram o verão mais quente da história do **Canadá (2005)**; a morte de 35 mil pessoas na **Europa (2003)**; levaram a **Argentina** a temperaturas recordes de 40° **(2009)**; e foram responsáveis por temperaturas extremas e incêndios florestais em **Moscou**, capital da **Rússia (2010)**;

Seca: causou duas grandes estiagens na **Amazônia**, no **Brasil (2005 e 2010)**; e um longo período sem chuvas no **Chifre da África (2006)**;

Inundações e enchentes: deixaram a cidade de **Nova Orleans**, nos **Estados Unidos**, dias debaixo d'água **(2005)**; causaram o outono mais úmido desde 1766 na Inglaterra e no **País de Gales**, no **Reino Unido (2000)**; afetaram a **Amazônia**, no **Brasil (2009)**; foram provocadas por chuvas torrenciais, que causaram deslizamentos e mataram cerca de 1.500 pessoas na **China (2010)**; provocaram a pior inundação no **Chifre da África (2006)**; mataram centenas e afetaram cerca de 20 milhões de pessoas no **Paquistão (2010)**; e causaram a devastação de uma região do tamanho da Alemanha e da França juntas no nordeste da **Austrália (2010)**;

Furacões: registraram número recorde de ocorrências nos **Estados Unidos (2005)**: só o Katrina matou mais de 1.300 pessoas em **Nova Orleans**;

Tornados: foram provocados por uma série de tempestades e mataram centenas de pessoas no sudeste dos **Estados Unidos (2011)**.

(ACT)

Não se pode discutir consumo responsável sem tocar na questão do descarte de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Ainda dentro do tema das “e-sucatas”, a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA, sigla em inglês de *Environmental Protection Agency*) aponta que, das 3,1 milhões de toneladas de resíduos dessa categoria produzidas no país em 2008, apenas 14% (434 mil toneladas) foram destinadas à reciclagem. E o

que foi feito com as 2,6 milhões de toneladas restantes? Simplesmente foram parar em aterros sanitários, fornos incineradores ou em outros países, entre eles, Gana, Tanzânia, Vietnã, Malásia, Quênia, Haiti, Filipinas, Tailândia e... Brasil! Já a Europa tem como “clientes” Nigéria, Rússia, Paquistão, Singapura, Ucrânia e Egito. Detalhe: os países pobres e em desenvolvimento são os que têm menos condições de se proteger contra eventos pro-

vocados por distúrbios climáticos e de se recuperar desses impactos catastróficos.

Sabe-se lá Deus qual é o destino desses “e-cacarecos” que estão sendo “exportados” para as nações mais pobres. Não é difícil de imaginar que essas “e-mundícies” (cujos componentes são carregados de elementos químicos e metais pesados) estejam sendo devolvidas à atmosfera do planeta, por meio de queima ou incineração desregulada, ou da contaminação de solos, aquíferos, rios, lagos, estuários e mares da Terra. Ou seja: estamos escondendo esses “e-resíduos” debaixo do “tapete” da natureza. E é bem provável que a fatura dessa conta esteja sendo preparada sob a forma de alterações no clima do planeta.

Seguro é conscientização: não basta apenas reduzirmos o consumo. É urgente que governos, empresas, fábricas e indústrias assumam suas responsabilidades. Para mitigar os impactos das “e-bugigangas” no meio ambiente global, os cidadãos precisam ser esclarecidos sobre as melhores formas de descarte do seu aparelho. E a principal delas, sem dúvida, é a de retorno ao fabricante. Eis aí outra opção para o setor de seguros colaborar na redução dos impactos antrópicos no clima e no ambiente planetário.

Programas de logística reversa em parceria com estabelecimentos comerciais, indústrias e fabricantes de eletroeletrônicos (que sempre nos sugerem ou oferecem algum tipo de seguro ou cobertura para esses produtos) podem ser uma

opção muito útil para esclarecer a população, o consumidor, o cidadão. E têm todas as possibilidades de serem identificados como uma questão de respeito (a quem investe na marca e na cobertura do produto) e de responsabilidade (social, corporativa e socioambiental).

Para enfrentar os efeitos de eventos climáticos extremos, o setor de seguros pode contribuir para mudar comportamentos e provocar atitudes.

Numa palavra: **cuidar.** ◊



Riscos catastróficos e sua conceituação jurídica*

THEREZINHA DE JESUS CORRÊA
REGINA AUGUSTA DE CASTRO E CASTRO

THEREZINHA DE JESUS CORRÊA
EX-PRESIDENTE E ATUAL MEMBRO DA AIDA-
ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE DIREITO
DE SEGUROS
tcorrea@bcorrea.com.br



Therezinha Corrêa
Consultoria de Seguros

Ante a irreversível tendência de globalização da economia e, sendo o seguro, indiscutivelmente, importante instrumento de equilíbrio econômico e social, o enfoque do tema não pode dissociar-se dessa realidade.

A atividade seguradora representa importante papel nesse contexto, tornando-se imperiosa a necessidade de eliminar as assimetrias entre os diversos países, como demonstra o empenho que, de longa data, vem sendo desenvolvido com vistas

à harmonização dos conceitos, no âmbito do seguro e do resseguro.

Relativamente ao presente tema, mencionam-se, como exemplo, os seguintes eventos: Reunião Internacional de Técnicos de Seguro, realizada, na Espanha, em Santander, em 1947, o III Congresso Pan-americano de Direito de Seguro, realizado no Brasil, Rio de Janeiro, em 1971, a Conferência proferida por Don Ignácio Larramendi, em Madri, em 1986, os dois últimos promovidos pela AIDA e a Conferência que se incorpora neste trabalho, proferida pelas subscritoras, realizada em São Paulo, Brasil, promovida pela Sociedade Brasileira de Ciências do Seguro em 1987.

Além do primeiro ponto destacado, o tema põe em evidência o necessário entrosamento entre técnica securitária e Direito.

Como o risco é a causa do seguro, em sua precisa delimitação deve se concentrar a atenção. Tendo em mente o tema proposto, lembre-se que os riscos podem ser classificados em ORDINÁRIOS e EXTRA-ORDINÁRIOS.

*Nota da Editora: Inserimos esse artigo, originalmente publicado na Revista Brasileira de Direito de Seguros, pela Editora Manuais Técnicos de Seguros (julho de 1998), por seus aspectos teóricos e conceituais, apesar de ter havido importantes alterações no contexto em que foi elaborado.

ORDINÁRIOS são os que apresentam comportamento estatístico regular. Embora aleatórios – quando considerados individualmente – são constantes e previsíveis, do ponto de vista securitário.

A estes se contrapõem os EXTRA-ORDINÁRIOS, que usualmente são identificados com os CATASTRÓFICOS, ou com os excluídos da cobertura securitária, por imposição legal.

Tal identificação, no entanto, não é correta, pois os riscos extraordinários, embora excluídos das coberturas ordinárias, podem ser cobertos, mediante taxas ou condições especiais, enquanto o risco de dolo, por exemplo, é inassegurável e, em Doutrina, é denominado RISCO ANORMAL.

Assim, o risco extraordinário não se identifica com o risco inassegurável, nem com o risco catastrófico que, no Brasil, possui dois conceitos.

Um, expresso de forma quantitativa, representado pela extrapolação de limites estabelecidos para fins de cosseguro, citando-se, como exemplo, na carteira de seguros vultosos, o limite de perda do respectivo limite técnico, num mesmo sinistro, independente do número de riscos isolados atingidos. No seguro de AUTOMÓVEIS, para efeito de resseguro, considera-se catástrofe a soma das indenizações a mais de dois veículos segurados na mesma seguradora, em consequência de um mesmo sinistro, sendo que o limite de catástrofe de cada sociedade seguradora corresponderá ao seu LT (Limite Técnico) vigente na data de ocorrência do sinistro.

Para fazer frente a tais responsabilidades o IRB organiza e administra fundos ou consórcios, para os quais contribuem os seguradores e o próprio IRB - Instituto de Resseguros do Brasil (monopólio).

O outro conceito de risco catastrófico se identifica com o senso comum, significando o desencadeamento de forças imprevisíveis e inevitáveis, de graves consequências, como os cataclismos da natureza e as guerras. Os riscos catastróficos, como se sabe, podem ser originados de **ação humana** ou de **forças da natureza**.

Alguns dos riscos potencialmente catastróficos são enunciados na cláusula que trata dos RISCOS EXCLUÍDOS, enfeixando-se a exemplificação com a expressão abrangente: “outros cataclismos ou convulsões da natureza”. Daí a apontada confusão dos conceitos de riscos catastróficos com o de riscos inasseguráveis. Mas, grande parte dos fenômenos naturais pode configurar um risco coberto, desde que submetido a taxação especial e regido por cláusula específica.

No ramo INCÊNDIO, por exemplo, temos coberturas acessórias para perdas e danos consequentes de terremoto, vendaval, furacão, ciclone, tornado e granizo. Na cobertura compreensiva de AUTOMÓVEIS estão cobertos os prejuízos decorrentes de granizo, furacão, terremoto, enchentes e inundações; excluem-se os outros tipos de convulsões da natureza.

Nas condições dessas apólices os riscos catastróficos são ape-

nas enumerados, excetuando-se o que vem definido em cláusula específica. É o que se constata no ramo incêndio no tocante ao vento, considerado como aquele de velocidade igual ou superior a 15 metros por segundo, os demais riscos são técnicos ou científicos e não vêm acompanhados das necessárias definições .

No contrato de seguros, como nos demais, as normas que integram o sistema jurídico atuam supletivamente. A incompletude de uma norma legal ou contratual não constitui óbice à interpretação ou à decisão judicial, porque o próprio sistema prevê formas de colmatação das lacunas. Ocorre que, ao exercer essa função de preencher o que não está precisamente delimitado, na expressão de vontade dos contratantes, o julgador, comumente, tende a favorecer o segurado, ou porque adota as regras de interpretação aplicáveis aos contratos em geral, ou porque, após a edição do Código de Defesa do Consumidor, Lei 8.078, de 11/9/90, simplesmente aplica as normas interpretativas dos contratos de adesão.

Esse tipo de interpretação é censurável, especialmente por desatender às peculiaridades do contrato de seguros e ao fato de que, no Brasil, a adesão é bilateral, já que as normas contratuais não são editadas pelo segurador, mas por órgãos oficiais, onde ambas as partes são representadas e onde, por imposição legal, se visa à proteção do segurado - art. 2º do Decreto-Lei 73/66: “O controle do Estado se exercerá no interesse dos Segurados e Beneficiários de Seguros”.

Assim, convém que as regras por que se rege o contrato sejam formuladas tendo-se em mente a precisão e clareza em suas concepções. Quanto mais indeterminado o conceito, entendendo-se como tal aquele cujo conteúdo e extensão sejam incertos, mais aumenta o poder discricionário do intérprete.

E, como a ambigüidade ou imprecisão desfavorecem o Segurador, a ele deve interessar promover a uniformização dos conceitos descritos e fazer constar nas apólices as fontes a que as partes deverão recorrer e acatar, para a aplicação das regras contratuais.

Acrescente-se à questão da interpretação, outra, não menos relevante, que respeita ao ônus da prova, carreado ao Segurador, para fazer incidir as excludentes de cobertura.

É importante que o Segurador não se veja obrigado a arcar com ônus que não quis ou que não pôde assumir, não porque se atribua maior relevância à proteção da empresa, mas porque sua estabilidade interessa a toda a sociedade, já que o Segurador é um agente de equilíbrio econômico.

A uniformização dos conceitos também se reveste de interesse tendo-se em vista as relações no nível internacional, tanto com vistas às parcerias entre as Seguradoras, como nas operações de cosseguro e resseguro.

Por tais razões urge agilizarem-se medidas que visem à definição das principais classes de atos de

violência que afetam o contrato, lembrando-se a oportuna recomendação de D. Ignacio Larramendi, após analisar a catástrofe com todas suas especificidades e em seus aspectos teórico conceituais, recomendando “ *um aprofundamento, do ponto de vista jurídico, para este objetivo do seguro, que exige distinguir com clareza e precisão os riscos ordinários dos catastróficos ou extraordinários para chegar a uma precisa definição de tais riscos, de modo que facilite a política das entidades e dos mercados, evitando abuso contra os segurados, com ofertas duvidosas quanto às coberturas, cuidando para que os segurados fiquem protegidos ante tais causas, com as fórmulas apropriadas à sua natureza*”.

Na já mencionada Reunião Internacional de Técnicos de Seguros realizada em Santander, com o objetivo de formular uma definição concisa e compreensiva do risco catastrófico, abrangendo fatos da natureza e atos de ação humana, deliberaram os técnicos de Seguros que: “*entende-se por risco catastrófico o ocasionado por uma causa geralmente extraordinária, procedente de fatos de natureza ou de conflitos humanos, afetando pessoas e coisas, de amplitude e de volume econômico imprevistos em seus efeitos imediatos, que não oferecem atualmente caráter de periodicidade previsível e que, por conseqüência, não respondem à regularidade estatística dentro da concepção científica contemporânea*”, razão pela qual vem sendo, tal risco, **excluído** da sinistralidade normal”.

Tal definição deveria, para o futuro, ser estudada e aperfeiçoada

pelos organismos que participaram daquele importante conclave, a fim de incrementar estudos sobre a matéria, na expectativa de viabilizar, técnica e economicamente, a ampliação da cobertura securitária desses riscos.

A guerra, inasegurável por excelência, é considerado o exemplo clássico do risco excluído dos meios ordinários do seguro privado, porque seria suscetível de uma perda eventual tão ampla que extrapolaria em volume, não só a capacidade normal do mercado segurador, como as reservas econômicas das Nações envolvidas.

Com a evolução das ciências atuariais e da estatística, o Segurador passou a ampliar gradativamente as coberturas de riscos potencialmente catastróficos, que revelaram condições de proteção securitária, admitindo-os nas apólices ordinárias ou contratando-os mediante condições especiais e sobretaxa nos prêmios, sem quebrar o equilíbrio do sistema, como ocorre no Brasil com a cobertura do risco de guerra, torpedo e minas nos seguros de Cascos e Transportes e em coberturas especiais para seguro de terremotos ou tremores de terra e maremotos, ou, ainda, condições especiais para seguro de alagamento e outros.

Os riscos que acarretam expectativa catastrófica são genericamente excluídos das apólices. Do ponto de vista técnico, a **exclusão** dos riscos catastróficos se atribui à possibilidade destes riscos atingirem proporções incompatíveis com os prêmios cobrados, face à imprevisibilidade

dos prejuízos que deles poderiam resultar, pois impossível seria organizá-los estatisticamente para constatar sua freqüência e gravidade.

Do ponto de vista jurídico, a exclusão do risco equivale à inexistência de cobertura para aquele risco. A exclusão se refere a riscos não segurados. Se ocorrerem, exoneram o segurador de responsabilidades porque não estão abrangidos pela apólice.

É que em matéria de seguros, segundo Fábio Konder Comparato, vigora o princípio da tipicidade na definição dos riscos, pelo qual o SEGURADOR SOMENTE RESPONDE PELOS RISCOS ASSUMIDOS, QUE FIGURAM EXPRESSAMENTE NA APÓLICE.

Tal princípio vem consubstanciado no artigo 1.460 do Código Civil Brasileiro, que determina:

“QUANDO A APÓLICE LIMITAR OU PARTICULARIZAR OS RISCOS DO SEGURO, NÃO RESPONDERÁ POR OUTROS O SEGURADOR”.

Por essa razão, as apólices brasileiras apresentam, geralmente, uma cláusula ampla de cobertura dos riscos de determinada espécie e a seguir outra, referente aos “Riscos Excluídos” onde se enumeram os riscos de cobertura proibida por lei (ex.: ações dolosas do segurado), os riscos inasseguráveis, os extraordinários, os catastróficos e mais aqueles que o segurador procura afastar por não haver conveniência técnica ou comercial na sua aceitação.

Ao regulamentar o seguro, as legislações específicas, inclusive a brasileira, se preocupou, prioritariamente com a cobertura dos riscos ordinários, isto é, com aqueles que comumente acompanham o homem em circunstâncias normais, dentro da ordem econômico-social estabilizada.

No Brasil, como conseqüência da liberdade de contratar, o seguro pode ter por objeto toda a classe de risco, desde que haja interesse segurável. Contudo, o risco objeto do seguro deve ser o acontecimento futuro e incerto previsto no contrato, pois a álea é da essência do seguro. Deve haver a incerteza subjetiva das partes contratantes, relativamente à realização do risco, razão pela qual não contam com a proteção do seguro os atos intencionais do próprio segurado na provocação do sinistro.

Mas os atos que dependem de terceiros, ainda que intencionais e até mesmo ilícitos, são considerados fortuitos para as partes contratantes, tendo em vista que a atuação do segurado não influencia sua realização. Quer intencional, quer involuntário, o dano decorrente dos atos de terceiros, alheios ao contrato de seguro, constitui o “fato incerto” abrangido pelo seguro, no entender de Eduardo Steinfeld. Há ramos específicos em que o próprio dolo do terceiro é da natureza do risco contratado, como ocorre nas apólices de roubo.

Quantitativamente, os danos decorrentes de atos de ação humana produzem resultados diversos: uns afetam apenas interesses individu-

ais e se enquadram, em regra, na configuração dos riscos ordinários – como os causados por atos de violência individual. Outros repercutem profundamente no meio social, enquadrando-se, pela magnitude de seus efeitos, na categoria de riscos extraordinários, como os causados por atos coletivos de violência, de que são exemplos mais expressivos as guerras, revoluções, rebeliões, motins, insurreição, arruaças, tumultos etc.

O fundamento técnico da exclusão dos riscos catastróficos ocasionados pela ação humana **“reside na possibilidade de serem as pessoas ou coisas atingidas pela sinistralidade descontrolada, pela intencionalidade e indomabilidade dos atos de terceiros e reside também na impossibilidade de evitá-los ou atenuá-los através de oportuna intervenção”**, como nos ensina Carlos Alberto Kreimer.

Consideram-se exemplos dessas ocorrências as catástrofes ocorridas em Chernobyl na União Soviética, o vazamento de produtos de alta toxicidade numa fábrica da Union Carbide na Índia, e a intoxicação de milhares de japoneses pelo gás Sarin, todos provocados pela ação ou omissão humana.

Relativamente aos atos de violência individual, as apólices brasileiras, geralmente, silenciam. Sendo ato ilícito de terceiro, estranho ao contrato de seguro, é fortuito para o segurado, salvo exclusão expressa na apólice. Se não aparece excluído expressamente, resulta amparado pela apólice, sem ne-

cessidade de cláusulas adicionais ou prêmio extra. Os seqüestros de pessoas praticados com objetivos específicos de chantagem econômica se consideram enquadrados na cobertura. Para evitar dúvidas, as apólices de acidentes pessoais reforçam sua inclusão no seguro, relacionando o seqüestro como risco coberto.

A escalada da violência constatada na última década incrementou de tal sorte a sinistralidade desses riscos, que, para proteger seus patrimônios e preservar sua obrigação de defender os interesses da massa segurada, os seguradores foram induzidos a restringir suas coberturas, a fim de não amparar ATOS DE TERRORISMO, os quais passaram a figurar como excludentes nas condições das apólices de vários ramos, como nas de Riscos Diversos, Fidelidade, Cascos, Roubo, Vidro, Responsabilidade Civil, Aeronáutico e Tumultos.

Não obstante esta preocupação e na medida em que são encontradas condições técnicas de segurabilidade, os seguradores brasileiros, buscam a ampliação gradual do leque de coberturas para atender novas necessidades de proteção aos segurados, sem prejuízo de sua estabilidade.

Esta constante demanda do Mercado quase sempre decorre da insuficiente responsabilidade do Estado, particularmente nos casos de calamidade pública, ou da freqüente falta de identificação dos autores dos danos e da possibilidade de insolvência destes, quando individualizados.

Destaque-se, como exemplo de cobertura da insolvência, a que ocorre no seguro de Crédito a Exportação, quando o importador-devedor deixa de solver suas responsabilidades em razão de ocorrências catastróficas em seu país. (Esclareça-se que no exemplo citado a cobertura catastrófica no Brasil era concedida pelo Governo Federal através do Instituto de Resseguros do Brasil. Atualmente esse seguro se encontra em fase de reformulação, com seguradoras especializadas).

No tocante aos atos de violência coletiva, as figuras enumeradas nas cláusulas de exclusão das apólices brasileiras apresentam-se com diversos enunciados e não correspondem às acepções que os vocábulos expressam, gerando dúvidas quanto ao seu sentido, se comum, técnico ou jurídico.

No elenco de riscos não cobertos há enunciados diferentes para indicação de um mesmo risco, citando-se, como exemplo, o de Guerra Externa: em alguns ramos, aparece a expressão “atos de hostilidade ou de guerra” (Incêndio); noutros, “hostilidades ou operações bélicas, quer tenham sido precedidas de declarações de guerra ou não” (Transporte); e, ainda, somente a expressão “atos ou operações de guerra” e atos de inimigos estrangeiros” ou, ainda, “invasão”. Independentemente destas diferenças encontradas nas apólices dos diversos ramos de seguros, a exclusão dos atos acima é sempre feita com a maior abrangência possível, pois a enumeração aparece geralmente acompanhada de figuras de

violência menor ou parcial como revolução, guerra civil, comoção civil, insurreição, rebelião, motins etc., enfim, toda e qualquer forma de movimento armado ou violência organizada com finalidade política ou social, que justificam a possibilidade, ainda que remota, de ser aparelhado um conflito armado, tendo em vista que esta circunstância é que altera, com sua ocorrência, e por suas **conseqüências imponderáveis**, toda e qualquer forma de previsão do seguro.

Também são enumeradas nas apólices brasileiras, diversas figuras que apresentam, em comum, o mesmo conceito de PERTURBAÇÃO DE ORDEM PÚBLICA, a maior ou menor quantidade de pessoas envolvidas, os níveis de desordem alcançados e a necessidade ou não da força policial para sua repressão. São elas: Tumulto, Greve, Motim e Arruaça, sempre elencadas em conjunto nas cláusulas contratuais, seguidas da expressão “E QUALQUER PERTURBAÇÃO DE ORDEM PÚBLICA”.

A regra geral é que, HAVENDO DESORDEM DO POVO E IMPO-TÊNCIA DA AÇÃO POLICIAL, o risco está excluído.

Voltando ao exemplo do SE-QUÊSTRO, fica claro que esta figura fica excluída, quando e se decorrente de atos que envolvem perturbações de ordem pública. O mesmo se aplica aos atos de terrorismo, dano autônomo factível de concomitância com guerras, revoluções, tumultos, greves ou movimentos destinados a **desestabilizar o poder**.

O Tumulto não aparece apenas enumerado. As apólices brasileiras o conceituam, por haver cobertura própria e específica para esse risco.

Na apólice de Riscos Nucleares, excluem-se danos advindos do Tumulto, entendendo-se como tal o “ato ou fato que venha perturbar a ordem pública, envolvendo ajuntamento de mais de três pessoas que, pelo uso da violência, causa danos aos bens segurados”.

Esta definição difere de outra, dada nas condições gerais do seguro Tumulto, que o conceitua como “*ação de pessoas, com características de aglomeração, que perturbe a ordem pública através de atos predatórios, para cuja repressão não haja necessidade de intervenção das Forças Armadas*”.

O significado de Tumulto já foi objeto de profundas discussões jurídicas, no Brasil e no Exterior, onde se questionava não apenas a natureza deste ato de violência coletiva, desorganizado, espontâneo e sem finalidade política, como também a determinação do número de pessoas envolvidas. Em 1920, o eminente jurista brasileiro RUI BARBOSA, em parecer de portentosa erudição, sustentava que “*20 ou 30 pessoas era um número ridículo para conceituar o tumulto*”, como destaca Bruno Ferreira Bueno.

Esta discussão está hoje superada, porque a lei penal determina que mais de três pessoas é o número necessário para o reconhecimento de pluralidade de agentes e a cláusula da exclusão de Tumultos nas Apólices de Ris-

cos Nucleares expressa esse número como o mínimo exigível para caracterizar o ato.

Pelos exemplos citados fica evidente que: a) as figuras excludentes dos riscos catastróficos, em regra, aparecem nas apólices de forma enumerativa; b) nas diferentes apólices que excluem os mesmos riscos, não há padronização dessas excludentes; c) excepcionalmente encontram-se conceituações e quando isto ocorre como na hipótese do Tumulto, não há uniformidade de conceitos.

Conclui-se, portanto, que o método de delimitar o âmbito das coberturas através de inclusões e exclusões não tem sido suficiente para clarear o âmbito ou a restrição das coberturas.

Utiliza-se o processo de enumeração dos riscos excluídos, mas o valor das palavras enumeradas é relativo, se não puder o intérprete vinculá-las a um conceito que esclareça com maior precisão o que se entende pelo risco coberto ou excluído.

A falta de conceitos gera problemas de interpretação e sérias dificuldades em matéria de prova que, além dos já apontados, na esfera judicial, acarretam desajustes no campo do resseguro.

Como a prova do sinistro incumbe ao Segurado e a prova da exclusão se atribui ao Segurador, fica evidenciado que, para melhor proteger os interesses das partes envolvidas no contrato do seguro, as citadas exclusões deveriam ser, pelo menos, uniformemente conceituadas,

quando impossível fosse alcançar elementos definidores precisos.

Não se visa, utopicamente, à uniformização legislativa, inviável por obstáculos, não raro, insuperáveis, como expressou o Ministro do Supremo Tribunal Federal, Dr. José Carlos Moreira Alves, em sua exposição sobre as questões institucionais relacionadas com o MERCOSUL, constante dos anais do **V Fórum Jurídico de Seguro Privado**, realizado no Brasil, em 1995.

O que se considera perfeitamente viável, a curto prazo, para o avanço do processo de integração e imediatos benefícios regionais e internacionais, no campo do seguro e do resseguro, é a busca da uniformização de conceitos, permitindo soluções confluentes, com o propósito de conciliar a terminologia técnico jurídica dos Riscos Catastróficos e Extraordinários.

A viabilização dessa medida poderia ser coordenada pela AIDA – Associação Internacional de Direito do Seguro, agendando Fórum para analisar, em Congresso Mundial, a conceituação das referidas figuras catastróficas, através de estudos das Seções Nacionais de cada país, incluindo no temário a aprovação de um projeto uniformizador. ◉

Bibliografia

Pedro Alvim. “O Contrato de Seguro”. Editora Forense, Rio de Janeiro, Brasil, 1983.

Fábio Konder Comparato. “O Seguro de Crédito”. Editora Revista dos Tribunais, São Paulo, Brasil, 1960.

Bruno Ferreira Bueno. “Os Atos Coletivos ou Individuais de Violências e os Riscos nos Contratos de Seguros”. Tese apresentada no 3º Congresso Panamericano de Direito do Seguro, Rio de Janeiro, Brasil, 1971.

Eduardo R. Steinfeld. “Daño Internacional de los Bienes Asegurados”- La Exclusion de los Hechos de Violencia en la Argentina. Tese apresentada no 3º Congresso Panamericano de Direito do Seguro, Rio de Janeiro, Brasil, 1971.

Carlos Alberto Kreimer. “Guerrilha, Terrorismo e Seguro”. Tese apresentada no 3º Congresso Panamericano de Direito de Seguro, Rio de Janeiro, Brasil, 1971.

Ignácio Hernando De Larramendi. “El Seguro y la Violencia”. Tese apresentada no 3º Congresso Panamericano de Direito de Seguro, Rio de Janeiro, Brasil, 1971.

(Tese brasileira apresentada no V Congresso Iberolatinoamericano de Direito de Seguros, realizado em Madrid, de 16 a 19/9/97, sob a Presidência de Honra de Sua Majestade o Rei Don Juan Carlos I, promovido pela AIDA - Associação Internacional de Direito de Seguros, constituída em Luxemburgo, em 1960. A AIDA é uma das mais importantes e respeitadas organizações mundiais em matéria de seguros. A tese brasileira de autoria de Therezinha de Jesus Corrêa e de Regina Augusta de Castro e Castro foi apresentada pela Dra. Therezinha de Jesus Corrêa)



RONCARATI
EDITORA

O objetivo principal desta obra é demonstrar de maneira prática e franca, a nova ordem jurídica e social imposta pela sociedade brasileira, a qual modificou substancialmente os procedimentos que vinham sendo adotados pelo mercado segurador há décadas. Com vasta experiência no setor de seguros, o autor apresenta a panorâmica evolucionista do contrato de seguros, a partir de primórdios do Direito romano, alcançando as alterações conceituais introduzidas pelo Código de Defesa do Consumidor, pelo Código Civil de 2002 e pelo Estatuto do Idoso. Ferramenta indispensável a todos os profissionais que atuam na área e que procuram a compreensão do contrato de seguro, além de juízes, promotores de justiça, advogados e estudantes.

R\$ 58,00

Adquira seu exemplar

(11) 3071-1086

contato@editoraroncarati.com.br

A Calamidade e os Riscos

RICARDO FERREIRA GENNARI

DIRETOR DA TRÓIA INTELLIGENCE
CONSULTORIA
www.troiainelligence.com.br
rgennari@troiainelligence.com.br



Nos últimos tempos as catástrofes se intensificam causando mortes e prejuízos financeiros para os estados, famílias, empresas e seguradoras que precisam estar preparados e protegidos para gerenciar crises, disponibilizando recursos imediatos para os sinistros, como o *tsunami* no Japão, furacões nos Estados Unidos, vulcões no Chile e na Islândia, terremotos na China, enchentes na Europa e calamidades de alta intensidade no Brasil, como vimos em Santa Catarina, Rio de Janeiro, São Paulo e Nordeste.

Um dado importante: nos últimos 10 anos a economia global sofreu

prejuízos de aproximadamente U\$ 1trilhão de dólares só com desastres naturais.

Todos nós assistimos recentemente as calamidades que aconteceram no Rio de Janeiro, onde encostas desmoronaram, pessoas morreram, desapareceram e perderam bens materiais que levarão anos para serem recuperados.

O Estado precisa investir mais na prevenção de calamidades e integrar a sociedade e empresas na discussão e preparação para os eventos. Não adianta apenas construir um centro de monitoramento de catástrofes e não ter as condições ideais para a mobilização material e a própria desmobilização do processo da crise.

É importante a conscientização principalmente do Estado na prevenção dos riscos e crises.

Deve-se primeiro levantar as necessidades e situações de riscos para PLANEJAR a pronta resposta através de Planejamento e Planos de Catástrofe e Emergências, prontos e estruturados, com ações rápidas e eficazes para diminuir esses riscos, buscando salvar a maior quantidade de vidas e minimizando riscos para o Estado, famílias e

empresas, em especial de seguros, com uma estrutura de Gerenciamento de Crise.

As empresas de seguros estão diretamente envolvidas nos sinistros de calamidades e terão que desembolsar milhões de dólares para pagar indenizações vultosas. (Um exemplo: Japão/ *Tsunami* - casas, carros e outros).

E como minimizar esses riscos?

Primeiro: ter um gabinete de Inteligência no qual as seguradoras necessitam conhecer melhor esses riscos buscando dados, informações, monitorando situações e trocando informações com órgãos do governo, seguradoras e também empresas que fazem análises de riscos de catástrofes;

Segundo: treinar equipes e funcionários para o entendimento e o preparo de sistemas e situações de riscos de catástrofes e emergências,

Terceiro: desenvolver uma sala de situações para o acompanhamento da crise (*full time*);

Quarto: parcerias entre seguradoras e governo com o objetivo de desenvolver sistemas de alertas e radares para a prevenção de catástrofe, e em contra partida, o governo dando incentivos fiscais para essas empresas;

Quinto: Fundo de Respostas às Calamidades do governo, administrado pelas seguradoras.

Não podemos controlar as calamidades e as tragédias naturais,

mas devemos estar preparados através de medidas preventivas para diminuir os riscos, salvando vidas e minimizando os prejuízos.

Estamos com a Copa do Mundo (2014) e Olimpíada (2016) por virem, e assim os riscos aumentam pela falta de estrutura e também pelas ameaças e vulnerabilidades de crises, sejam elas climáticas, ou não.

Pense: se você estiver no seu carro pelas ruas de uma grande metrópole no Brasil e chover muito, você poderá perder seu carro e se não tiver noções de emergência você poderá perder sua vida!

Por isso, precisamos estar sempre prontos para essas adversidades com planejamento, investimento e pessoal preparado para o sucesso da missão. ♦

Aquecimento Global: Armagedon ou um caso de Indulgência Ambiental?

ANTONIO FERNANDO NAVARRO

FÍSICO, ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, MESTRE EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE, DOUTORANDO EM ENGENHARIA CIVIL, ESPECIALISTA EM GERENCIAMENTO DE RISCOS E PROFESSOR DO CURSO DE CIÊNCIAS ATUARIAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE.



UFF
Universidade
Federal
Fluminense

Resumo

Nos últimos anos os principais países do mundo estiveram reunidos na capital da Dinamarca discutindo uma série de ações para reduzir o “aquecimento de nosso Planeta”. Conhecidas como COP-15, COP-16 e COP-17, as diferenças entre os resultados desses encontros internacionais, envolvendo grande número de nações não são grandes. Se por um lado têm-se as nações ditas mais ricas, o G7, por outro lado têm-se aquelas que buscam seus lugares ao sol, ou as BRICs, onde o Brasil está se perfilando ao lado da Rússia, Índia e China. Por fim tem-se um

grande número de nações, a maioria explorada durante centenas de anos por aquelas ditas ricas. Essas explorações foram muito profundas e devastadoras, deixando como resultado uma pequena minoria rica e em contraponto uma imensa massa de populações abaixo da linha de pobreza.

Neste artigo abordam-se várias questões correlatas ao aquecimento global, traduzindo-o como o Armagedon, ou a Indulgência. Essa associação remonta a questões religiosas, pois tanto o Armagedon está associado ao final dos tempos, devido a causas divinas, quanto a Indulgência está ligada a princípios religiosos, motivo de várias cismas e do surgimento do protestantismo.

Para o setor de seguros resta a compreensão do que efetivamente está ocorrendo, pois que, quando se trata de fenômenos naturais a tendência dos prejuízos é de ser algo na faixa de bilhões de dólares.

Várias podem ser as maneiras de se analisar a questão, vista miopeamente apenas como “aquecimento global”. De certo modo isso se assemelha ao paciente que chega ao clínico com uma queixa, e esse, por falta de recursos ou tempo receita o remédio apenas para reduzir suas

dores. Cessado o efeito do medicamento, e não tendo sido “atacada” a causa do problema, as dores retornam. Vai chegando a hora em que o remédio não surte mais efeito. Sob essa ótica de análise, citamos trecho bastante oportuno de Mattos (2004)¹, que não trata de questões ambientais e sim sobre o Homem, quando diz:

“Integramos essa questão a partir de David Riesman em Multidão Solitária. Nesse livro, o autor mostra que determinados tipos de indivíduos não procuram saber como são os demais, simplesmente vigiam o que eles fazem para chegar na frente, criando um modelo social de muita competição e pouca solidariedade. O ideal é chegar na frente, não correr o risco de perder, transformando-se a solidariedade em uma prática em desuso nesse mundo em que imperam a violência e a repressão. Como nosso ponto de sustentação depende de algum tipo de financiamento, os maiores embates têm ocorrido no espaço burocrático. Porque solicitamos algo que os que recebem a demanda não sabem solucionar, temos como resposta o uso da força do poder contra nós.”

O modelo social de muita competição e pouca solidariedade, do Dr. Mattos, pode parecer injusto para muitos, mas é bem mais comum do que imaginamos, chegando a ser “normal”. Muitos, em seu processo de omissão culpam a Ira Divina. Outros, mais complacentes, dizem que tudo não passa de

um ciclo onde se alternam momentos de calor com momentos de frio (eras de gelo). Poucos, mas muitos poucos, apontam para o Homem, que em seu processo de destruição constante contribui ou agrava os problemas.

“Muitos dos efeitos do aquecimento global têm sido bem documentados. É a medida exata que é difícil de prever. Prever as consequências do aquecimento global é uma das tarefas realmente difíceis para os pesquisadores do mundo. Primeiro, porque os processos naturais que causam precipitação, tempestades, aumento do nível do mar e outros efeitos esperados do aquecimento global dependem de diferentes fatores. Em segundo lugar, porque é difícil prever o volume das emissões de gases de efeito estufa nas próximas décadas, já que essa é determinada em grande medida, por decisões políticas e os avanços tecnológicos. A fim de obter uma ideia da extensão das consequências, os pesquisadores normalmente trabalham com cenários que mostram várias evoluções possíveis.” (Ministério de Clima e Energia da Dinamarca)

Ocorre que os cenários obtidos podem não ser representativos em vista dos resultados esperados. Avaliar um período de temperaturas normais tendo como parâmetro um período de temperaturas muito baixas pode dar a ideia de que está havendo aquecimento. Da mesma forma que quando se avalia o contrário pode passar a impressão de

¹ Dependência química na adolescência: tratar a dependência de substâncias no Brasil, Org. Prof. Dr. Hécio Fernandes Mattos, Companhia de Freud Editora, pp.296, Rio de Janeiro, 2004.

que estaremos entrando em uma nova era do gelo. Periodicamente ocorrem fenômenos naturais sem qualquer interferência humana que tendem a causar alterações climáticas, como atividades solares mais intensas, terremotos, vulcanismos e outros. Esses fenômenos, por si só podem ter o elevado poder de alterar o clima, momentaneamente. Quando juntamente a esses fenômenos têm-se degradações ambientais provocadas pelo Ser Humano, as consequências podem ser piores.

Nesse momento surgem perguntas, algumas sem respostas como: Já há certeza de que o aquecimento global é fruto das ações humanas? Se isso for verdade, atacemos a questão de frente, indo às causas do problema. Como solucioná-lo se temos ao redor de uma mesa quase duzentas nações com interesses os mais variados possíveis, desde um conjunto de ilhas como Tuvalu, que depende do nível do mar não subir para continuar existindo, até países como a China, EUA, Alemanha e outros, onde o carvão é abundante e é empregado na matriz energética, sendo um dos maiores responsáveis pela emissão de gás carbônico?

O que fazer para mudar a cultura de povos que sempre foram extrativistas e exauriram os recursos minerais de seus próprios países e agora o estão fazendo em países menos desenvolvidos?

Como tratar a questão dos valores morais e sociais dos povos?

Como reverter, no tempo que ainda seja possível, os danos já causados, alguns, irreversivelmente?

Como impedir que todos os países tenham desenvolvimento hu-

mano e tecnológico iguais? Nesta última questão, não se trata apenas da dança das cadeiras, onde os mais rápidos ou espertos conseguem seus acentos, mas sim, possibilitar que todos tenham os mesmos direitos.

Essas são questões importantes, que não vão a uma mesa de debates, pois não são interessantes para as nações mais ricas.

Quando a África foi repartida em nações, da mesma forma que a Índia, Jugoslávia e várias outras, ou povos foram “repartidos” como os Curdos, ou os Bascos, não se falava em justiça, e sim em interesses. Desde os tempos imemoriais as nações agem movidas por interesses econômicos e ainda o continuam fazendo. Agora, vem alguém e diz: façam algo, pois vamos todos morrer! Será que os interesses deixarão de existir e todos passarão a ser bonzinhos? Talvez não!

Nossos índios foram considerados “atrasados” em função de sua maneira de viver. Hoje, depois de ocuparem esta terra por mais de 5.000 anos, ainda a exploram para sua sobrevivência da mesma maneira como o faziam antes, isso, até onde o Homem Branco deixou. Será que eles realmente são “atrasados”, ou sabem viver com os recursos que a Natureza disponibiliza?

Até onde o poder de destruição alcança pode ser um exercício de futurologia, mas o vislumbre do futuro associado à degradação é quase que uma certeza.

Palavras-chave: Mudanças Climáticas; Aquecimento Global; Degradação Ambiental; Efeito Estufa; Meio Ambiente; Sustentabilidade Ambiental.

Introdução

Quando se associa o Aquecimento Global ao Armagedon e à Indulgência Ambiental está se referindo a fenômenos naturais e àqueles provocados pelo Homem, da mesma maneira que se envolve a política firmada entre os países pobres e ou muito dependentes a aqueles muito ricos. Martinho Lutero, um dos grandes pensadores Cristãos, que viveu no século XVI, pois à mostra a questão da Indulgência Papal, onde em troca de construções de igrejas, contribuições para o esforço guerreiro, ou orações, perdoavam-se os “pecados”. Ora, por que se deve plantar mudas em um país, pagas por outro país poluidor, se aquele poluidor continuará a poluir? Não será esse um tipo de indulgência, onde quem polui continuará a poluir, mas, será “perdoado”, pois está plantando mudas em outro país bem distante (o chamado Crédito de Carbono).

O Armagedon ou Har-Magedon é identificado na Bíblia como a batalha final de Deus contra uma sociedade humana iníqua que se desvirtuou dos princípios Divinos.

Podem ser atribuídos à ira Divina quaisquer que sejam os fenômenos naturais, oriundos de nosso Planeta, ou provenientes do universo, como por exemplo:

- Um fenômeno tectônico com elevado poder de destruição, muito maior do que o *tsunami* que atingiu a Ásia em 26 de dezembro de 2004, com uma magnitude de entre 9,1 e 9,3. Foi o terceiro maior terremoto já registrado em um sismógrafo. Esse sismo teve a maior duração de falha já observada, entre 8,3 e 10 minutos. Isso fez com que o

planeta inteiro vibrasse em um centímetro e deu origem a outros terremotos em pontos muito distantes do epicentro, como o Alasca, nos Estados Unidos. Seu hipocentro foi entre Simeulue e a Indonésia continental, ou

- A queda de um meteoro, como o que ocorreu a 65 milhões de anos atrás, dizimando mais de 90% da vida na Terra, mesmo que esses sejam decorrentes da simples existência do Planeta.

Na outra extremidade tem-se a má gestão provocada pelo Ser Humano que, lentamente ou não, provoca uma série de destruições na superfície do Planeta. As duas teorias sobre o aquecimento global tratam sobre questões antropomórficas ou naturais.

Entretanto, há uma terceira teoria, bem interessante, que observa todos os fenômenos sobre a forma natural associada à necessidade de conclusão de ciclos naturais. Os Maias já a haviam expressado quando teorizaram o “fim do mundo” em 2012. Nostradamus, em seu livro secreto também. Algumas religiões dizem que isso tudo o que estamos passando é na verdade por vontade Divina.

Seja qual for a interpretação dada, Armagedon, Indulgências ou ciclos naturais do Planeta, em sua viagem de circunavegação ao redor de nossa estrela Sol, o importante é que precisamos fazer algo e rápido. O tempo que a Terra leva para se regenerar se dá em uma velocidade bem inferior à capacidade de destruição produzida pelo Ser Humano.

Atribuir-se a Deus as mazelas sofridas por Bangladesh todos os anos, em função das Monções é infantilizar a questão. Aquela região,

com nível mais baixo do que o nível do mar e fazendo parte de um grande Delta, é o caminho natural de escoamento das águas, principalmente do degelo da Cordilheira do Himalaia. As frequentes inundações ocorridas às margens do rio Tietê em São Paulo, não podem ser atribuídas à fúria Divina e sim a uma má gestão dos órgãos de fiscalização, que permitiu o assentamento humano em área de extravasamento do rio. Quando ele enche em função das chuvas irá transbordar para algum lugar e é justamente aí que residem milhares de pessoas.

No ano de 1854 (há autores que citam o ano de 1845), o presidente dos Estados Unidos Franklin Pierce fez uma proposta de comprar grande parte das terras de uma tribo indígena, oferecendo em contrapartida a concessão de outra “reserva”. Essas terras pertenciam às tribos Suquamish e Duwamish, comandadas pelo Chefe Seattle (Ts’ial-la-kum), (1786/1866), que respondeu ao grande Chefe Branco da seguinte forma:

“Ensinem às suas crianças o que ensinamos às nossas, que a Terra é nossa mãe.

Tudo o que acontecer à Terra, acontecerá aos filhos da Terra.

Isto sabemos: a Terra não pertence ao homem; o homem pertence à Terra.

Isto sabemos: todas as coisas estão ligadas como o sangue que une uma família. Há uma ligação em tudo.

O que ocorrer com a Terra recairá sobre os filhos da Terra.

O homem não tramou o tecido da vida; ele é simplesmente um de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo.

Esse destino é um mistério para nós, pois não compreendemos que todos os búfalos sejam exterminados, os cavalos bravios sejam todos domados, os recantos secretos da floresta densa impregnadas do cheiro de muitos homens, e a visão dos morros obstruída por fios que falam.

Onde está o arvoredado? Desapareceu. Onde está a águia? Desapareceu. É o final da vida e o início da sobrevivência”².

Devemos iniciar essa série de reflexões conhecendo um pouco do que pensa Molion (2009)³ quando diz:

“Reflexões sobre o propalado aquecimento global deixam evidente que o clima do planeta é complexo e, sem exagero, resultante de tudo o que ocorre no Universo. O fato de o aquecimento entre 1977 e 1998 ter sido provocado principalmente pela variabilidade natural do clima não é

² Texto dado como escrito no ano de 1854 pelo Chefe Indígena “Chefe Sealth” (Ts’ial-la-kum), mais conhecido como Chefe Seattle (1786 / 1866), líder das tribos Suquamish e Duwamish, ao presidente dos Estados Unidos Franklin Pierce que havia feito uma proposta de comprar grande parte de suas terras, no que hoje é o estado americano de Washington, oferecendo, em contrapartida, a concessão de uma outra “reserva”. Esse texto tem sido considerado, um dos mais belos e profundos pronunciamentos já feitos a respeito da defesa do meio ambiente.

³ Outra visão sobre o aquecimento global, por Luiz Carlos Baldicero Molion, Doutor em Meteorologia pela Universidade de Wisconsin (Estados Unidos) e Pós Doutor em Hidrologia de Florestas pelo Instituto de Hidrologia de Wallingford (Inglaterra), em artigo publicado pela Scientific American Brasil Terra 3.0

um aval para a humanidade continuar a depredar o meio ambiente. Ao contrário, considerando-se que o aumento populacional é inevitável, o bom senso sugere a adoção de políticas públicas e práticas de conservação ambiental bem elaboradas, destituídas de dogmatismos, e mudanças nos hábitos de consumo para que as gerações futuras possam dispor de recursos naturais. A maior ameaça ao ambiente é a miséria humana e uma distribuição de renda mais equitativa é imperativa. Essas ações não dependem de mudanças climáticas e devem ser tomadas, independentemente de aquecimento ou resfriamento global.”

Um quadro complexo, além daquele que envolve as relações entre os países é o que trata das questões econômicas, aflorando em cada uma das discussões, muitas vezes não totalmente explícitas. Essas mesmas questões econômicas já se transformaram em entraves em reuniões anteriores tratando das mesmas questões: mudanças climáticas, já que os custos envolvidos podem ser realmente elevados. A principal questão que se apresenta, mas não é levada à mesa das discussões, é o que fazer para se mudar o *statu quo*. Sim, porque mais do que a simples questão financeira, estão em jogo interesses comerciais e técnicos, questões relativas à empregabilidade, e, por que não, o fato dessas ações serem a longo prazo, onde os governantes que a

implantam, ou plantam, não são os mesmos que colhem os resultados. Muitas das nações envolvidas, vítimas de todo esse processo, pois permitiram ou foram vítimas das explorações predatórias comandadas pelas nações ditas desenvolvidas, procuram, nessas discussões, obter algum tipo de ganho.

Bornéu, a terceira maior ilha do mundo, com uma riqueza imensa de espécies vegetais e animais, com uma extensão territorial um pouco maior que o tamanho do estado de Minas Gerais somado ao de Pernambuco, praticamente não tem mais florestas primárias. Em menos de 100 anos só sobrou 10% das florestas. A madeira explorada era enviada para a Europa, e em seu lugar foi plantado o dendê para a extração do óleo, produção praticamente toda exportada. Não será essa uma questão de má gestão ambiental?

No Brasil, um projeto denominado “Fordlândia”⁴ com o apoio do governo do Estado do Pará, destinou uma grande extensão de terras para uma multinacional, a fim de que essa pudesse se abastecer de látex, empregado na produção de pneumáticos. Depois de grandes somas de recursos investidos o projeto naufragou, pois não havia o necessário conhecimento do comportamento da floresta amazônica, à época. Também não será essa uma questão de má gestão ambiental?

Também no Brasil vários outros projetos tiveram finalidades semelhantes, com resultados não muito satisfatórios. Um desses gerou uma

⁴ Fordlândia foi o nome dado a uma gleba de terra adquirida pelo empresário norte-americano Henry Ford, através de sua empresa Companhia Ford Industrial do Brasil, por concessão do estado do Pará, por iniciativa do governador Dionísio Bentes e aprovada pela Assembleia Legislativa, em 30 de setembro de 1927. A área de 14.568 km² fica próxima à cidade de Santarém, no estado do Pará, às margens do Rio Tapajós.

guerra fratricida, conhecida como a Guerra do Contestado⁵, no estado de Santa Catarina, um conflito armado entre a população cabocla e os representantes do poder estadual e federal brasileiro, travado entre outubro de 1912 a agosto de 1916, numa região rica em erva-mate e madeira disputada pelos estados brasileiros do Paraná e de Santa Catarina. A região fronteira entre os estados do Paraná e Santa Catarina recebeu o nome de Contestado devido ao fato de que os agricultores contestaram a doação que o governo brasileiro fez aos madeireiros e à *Southern Brazil Lumber & Colonization Company*. O principal ponto da discórdia foi o fato do governo haver desconhecido os direitos da população ali existente, e doado a terra, antes ocupada por essa, para uma empresa estrangeira em troca da construção de uma estrada de ferro. A paga se daria com a comercialização da madeira extraída, as araucárias, que hoje praticamente não mais existem na região.

Na China, grandes florestas foram substituídas por plantações de bambu. Será que isso não nos lembra nosso passado no Brasil, ou o dos demais países da América do Sul também explorados, e por que não os países africanos? Pois bem, nessas horas de acusações mútuas sobre quem polui mais ou menos

e sobre quem tem a obrigação de agir e quem não tem, sobre quem tem o direito de receber e quem tem que pagar a conta, os acordos são difíceis. Infelizmente, o capitalismo como regime está em seus estertores, pois o que vale é ainda o “dinheiro”, principalmente quando esse fica nas mãos de poucos. Isso foi assim desde o início dos tempos e não vai mudar.

Esses exemplos, que não devem ser esquecidos, demonstram que a atuação do Ser Humano sobre a superfície de nosso comum Planeta quase sempre serve para destruir ecossistemas em equilíbrio. Após de todo esse processo seguem as degradações ambientais. Será que essas servem como contributo para o aquecimento global?

Não há uma uniformidade de pensamento sobre como resolver as questões do aquecimento global, as ações mitigadoras necessárias, os prováveis impactos econômico-sociais, os custos necessários e os esforços que deverão ser empreendidos pelas nações, e muito menos se o Homem é realmente réu neste processo, ou seja: será o Homem responsável pelas alterações que estão sendo observadas no clima do Planeta? Muitos dizem sim, outros tantos dizem não e um contingente de especialistas diz que o processo deve ser visto sob

⁵ Após a conclusão das obras do trecho catarinense da estrada de ferro São Paulo-Rio Grande, a companhia *Brazil Railway Company*, que recebeu do governo 15km de cada lado da ferrovia, iniciou a desapropriação de 6.696km² de terras (equivalentes a 276.694 alqueires) ocupadas já há muito tempo por posseiros que viviam na região entre o Paraná e Santa Catarina. O governo brasileiro, ao firmar o contrato com a *Brazil Railway Company*, declarou a área como devoluta, ou seja, como se ninguém ocupasse aquelas terras. “A área total assim obtida deveria ser escolhida e demarcada, sem levar em conta sesmarias nem posses, dentro de uma zona de trinta quilômetros, ou seja, quinze para cada lado”. Isso, e até mesmo a própria outorga da concessão feita à *Brazil Railway Company*, contrariava a chamada Lei de Terras de 1850. Não obstante, o governo do Paraná reconheceu os direitos da ferrovia; atuou na questão, como advogado da *Brazil Railway*, Affonso Camargo, então vice-presidente do Estado.

uma ótica holística onde há contribuições as mais variadas possíveis, desde as ações do próprio Universo até o “pum” da vaca.

Nosso Astro Rei – Sol, uma estrela de 5ª grandeza, é responsável, em parte, por nossa existência, pois graças ao seu calor estamos aqui escrevendo e lendo. Mas mesmo ele tem seus momentos, como suas explosões solares que afetam nosso planeta.

Diante dessa grande divergência de pensamentos apresentam-se algumas considerações sobre o tema, de modo que o próprio leitor possa tirar suas conclusões a respeito. O que é importante é que o Planeta está atravessando uma fase crítica onde as principais vítimas terminarão sendo os humanos que o habitam e todas as demais formas de vida. Assim, devem ser estabelecidas ações que por menores que sejam busquem o equilíbrio da natureza. Em primeiro lugar a lógica recomenda o trabalho conjunto e a criação de mecanismos que não provoquem mais estragos do que os atuais e, ao mesmo tempo, que possibilitem uma recuperação mais rápida da natureza. Qual o custo disso? Com certeza haverá custos enormes, porém menores do que os gastos para salvar as instituições financeiras no início do ano de 2009, que representou alguns trilhões de dólares para salvar empresas, causando grandes transtornos na economia global. Contudo, qualquer que seja esse custo isso representará a continuidade da vida como a conhecemos

hoje, ou seja, os benefícios serão sempre maiores do que os custos envolvidos.

Formulação da Situação-Problema

Muitos ainda não se dão conta de que, queiramos ou não, vivemos em uma grande aldeia. Um evento que ocorra no Himalaia é quase que no mesmo momento divulgado ao mundo. Nosso Planeta possui uma imensa rede de satélites artificiais, alguns de cunho científico, outros militares e comerciais. Através dessa rede sabe-se na hora o que ocorre no “quintal do vizinho” ou país vizinho. Ora, isso tudo se dá na mesma velocidade do que um acidente ambiental que ultrapasse fronteiras. Isso foi percebido no acidente nuclear na Geórgia (ex-URSS), na Usina Chernobyl. Também ocorreu em Seveso e em outros acidentes. A atividade vulcânica é outro exemplo do fenômeno que atinge vários países, e, por que não dizer, o Planeta. Na Islândia, um vulcão Laki provocou a paralisação dos vôos durante dias. Os aviões corriam o risco de queda com as cinzas entrando nas turbinas. Esse mesmo vulcão foi o responsável por uma das eras de gelo na Europa no século XVIII.

Navarro (2009)⁶ quando se refere à miséria humana a associa também à violência, como em suas notas de aula:

“A miséria humana não respeita os da sua raça e nem mesmo a natureza. Para mudarmos precisa-

⁶ Notas de aula de Antonio Fernando Navarro, na Universidade Federal Fluminense, em apresentação para os alunos de Mestrado, na disciplina de Sustentabilidade / Habitação Sustentável, em novembro de 2009.

mos começar a reescrever nossos valores e conceitos. O muito pouco que deixamos por fazer se avoluma quando pensamos no global. Se não começarmos já o resultado poderá ser catastrófico para quem nos sucederá. Um Ser Humano violento não respeita a si mesmo e nem aos outros. Cuidar da natureza é um exercício do controle de nossa violência. É o pensar no amanhã. Mas naquele amanhã com futuro e não apenas, como um passado. Se não existir o amanhã a herança que deixamos, boa ou má, será repassada e talvez sem muita chance de ser reparada para os outros.”

As questões ambientais nunca foram um ponto de concórdia entre as nações, visto os distintos interesses sobre as mesas de discussões, quase sempre contrários. Foram e ainda são moedas de troca. Os países ricos exportam tecnologias ultrapassadas ou perigosas e mesmo o lixo para os países pobres. Não tem muito tempo e recebemos contêineres de lixo, descobertos quase ao acaso em terminais portuários. Talvez em parte a razão de toda essa questão esteja associada à destruição e não construção. O Homem destrói matas para edificar cidades e implantar rodovias e ferrovias. Extrai jazidas minerais para produzir artigos de consumo. Há enormes feridas sobre a superfície do planeta causadas pela extração do minério de ferro, bauxita, ouro, prata, cobre, cimento, mármore e, por que não, petróleo.

Objetivos

Objetiva-se neste artigo associar os conceitos relacionados ao

fenômeno do aquecimento global e das mudanças climáticas às várias ações encetadas pelo Ser Humano e as atividades naturais, para melhor compreensão de seus aspectos, especialmente aqueles que podem conduzir ao fim das espécies. Há grandes esforços na prevenção, mas pouco se percebe a respeito da mudança da cultura ou da forma de enxergar a questão pelo lado político-econômico. Nós, povo, ainda não nos demos conta de nossa força e poder, acreditando que tão somente os políticos devem ser os responsáveis pelas ações. Nós ainda não conseguimos nos ver como peças importantes em todo esse processo, e isso é muito ruim para o mesmo.

Como as visões são distintas, pelo menos aparentemente, pretende-se traçar um paralelismo entre essas a fim de justificar algumas das conclusões apresentadas. É importante que todos possam perceber suas responsabilidades, seja na prevenção, seja na correção dos rumos. Os governantes, por si só, têm o aval temporário da população, que os reconhece como seus representantes por um período de tempo. Se nossas escolhas não são boas aqueles que nos representam certamente farão escolhas sobre as quais poderemos nos arrepender no futuro. Os países se acusam e cobram daqueles poluidores ações mais eficazes. E se essas ações não forem tomadas? De um lado têm-se os EUA, a China, a Rússia, a Índia, países que trabalham com matrizes energéticas que produzem gases do efeito estufa. Possuem grandes populações. Juntos possuem um elevado poder econômico ou comercial. Do outro lado têm-se

os países europeus (que já exauriram seus recursos minerais e vegetais) e os demais países. Nesse cenário, a difícil questão é compatibilizar os interesses envolvidos. Tuvalu (nove atóis de coral habitados por menos de 10 mil pessoas, com a maioria trabalhando na agricultura artesanal e na pesca) é um dos menores países do mundo, existindo em função dos corais. Qualquer aumento do nível do mar pode acabar com o país. Provavelmente cerca de 40% da população mundial poderá ficar desalojada com a elevação do nível do mar. Essa é a questão. Há debates onde se mistura o gasto financeiro, o emprego do freio no crescimento desordenado dos países, o desenvolvimento de novas tecnologias mais limpas, e, por que não, ações imediatas para que a temperatura média não exceda a 1,5°C.

Metodologia

A metodologia empregada abrange: revisão bibliográfica contemplando as questões; a associação dessas questões, com recortes para as atividades industriais e de construção e as percepções de alguns pesquisadores e institutos especializados no tema.

Revisão Bibliográfica

A revisão bibliográfica foi realizada através de métodos de filtro de temas, identificando-se várias abordagens. O resultado dessas avaliações foi segregado em temas como a seguir:

- Atividades naturais;
- Atividades Vulcânicas;

- Atividades Tectônicas;
- Círculo de fogo do Pacífico;
- A ação do Homem sobre a Natureza;
- Formas de degradação provocada pelo Homem;
- A percepção dos riscos;
- Os gases do Efeito Estufa;
- A questão da Industrialização;
- Declaração de Estocolmo;
- Artigo 225 da Constituição Federal de 1988;
- Sustentabilidade Ambiental.

Mudanças Climáticas

Morais (2008), em O antropoceno: desafios da Mudança Global, traça uma comparação bastante interessante sobre esta questão:

“A dinâmica planetária caracteriza-se por “patamares” de mudanças, algumas delas abruptas e inesperadas e que não tem analogia com situações do passado (p.ex. variabilidade climática). Mudança climática e mudança global não são sinônimas: a primeira refere a fenômenos de acelerada alteração climática, como por exemplo, o aquecimento global; mudança global e a ciência do Sistema Terra se referem ao estudo da complexa totalidade das inter-relações homem-ambiente, essa é assim mais uma mudança climática: os efeitos não climáticos ou antropogênicos parecem superar a curto prazo a importância das mudanças climáticas, que no entanto são agravadas pela ação do Homem. Pode assim dizer-se que numa escala temporal de anos a décadas as influências antropogênicas são imediatas. As atividades humanas suscitam efeitos múltiplos e interativos que se refletem de uma forma repercutida e complexa através de

todo o sistema Terra. Mudança Global não pode ser percebida em termos de um simples paradigma causa-efeito. As atividades humanas se repercutem de uma forma multidimensional na diversidade das escalas espaciais e temporais.”

O aquecimento global é outro fenômeno climático de larga extensão, que vem acontecendo nos últimos 150 anos, ou pelo menos sendo registrado nesse período, causando o aumento da temperatura média da superfície da Terra. De acordo com as Nações Unidas (IPPC) a maioria do aquecimento observado durante os últimos 50 anos pode ser devido ao efeito estufa.

As atividades naturais

As atividades naturais de movimentação das placas tectônicas, no fenômeno do tectonismo, as atividades vulcânicas e outras mais têm grandes efeitos sobre a Terra como um todo, afetando o clima, localmente ou não. Grandes erupções vulcânicas sempre tiveram grandes impactos sobre o clima, *a posteriori*, gerando resfriamentos da temperatura ambiente em alguns graus, devido, sobremaneira, às partículas de poeira (aerossóis). Os vulcões costumam aparecer nas bordas das placas tectônicas, sendo responsáveis por uma parte do equilíbrio das tensões reinantes naquelas regiões.

Algumas teorias, hoje contestadas, dizem que um meteoro de grandes dimensões caiu sobre a península de Yacatan, no México, foi um dos responsáveis pela extinção dos dinossauros, isso porque, com o impacto causado,

uma grande massa de poeira ficou na atmosfera, impedindo o acesso à luz do sol, causando o efeito do resfriamento.

Atividades Vulcânicas

Erupções vulcânicas de grande escala têm sido estudadas devido à forte correlação com o clima. Estas erupções quando injetam grandes quantidades de ácido sulfúrico na estratosfera, levam a alterações no balanço de radiação e temperatura da terra. Historicamente, sabe-se que tais distúrbios de temperatura causaram catástrofes, principalmente na produção de alimentos (Simarski, 1992).

A erupção do vulcão Pinatubo, nas Filipinas em junho de 1991, pôde ser avaliada com uma ferramenta até então não disponível nas outras erupções, a saber, as informações e imagens de satélites. Minnis *et al* (1993), apresentaram as mais recentes e confiáveis medidas de uma erupção vulcânica, que foi o experimento feito pela NASA, com a utilização de informações de satélites na observação da erupção do Monte Pinatubo. Os resultados mostraram que houve um aumento do albedo planetário de 5% em várias regiões próximas ao Equador, sendo que em algumas o aumento chegou a 10%. As atividades vulcânicas lançadas e quantidade de magma expelida são: (Veja tabela)

Molion (2009), quando trata da questão do vulcanismo diz:

“Erupções vulcânicas lançam grandes quantidades de aerossóis na estratosfera, aumentam o

Erupção Vulcânica	Ano	Magma expelido (km ³)
Tambora	1815	50
Krakatoa	1883	10
Santa Maria	1902	9,0
Katmai	1912	15
Agung	1963	0,6
Santa Helena	1980	0,4
El Chinchon	1982	0,4
Pinatubo	1991	6,0

albedo planetário, reduzem a entrada de radiação de ondas curtas e podem provocar resfriamento significativo durante décadas. As erupções recentes do El Chinchón (1982) e do monte Pinatubo (1991) provocaram resfriamentos durante três anos, com temperaturas de até 0,50C abaixo da média. No período de 1916 a 1962, entretanto, a atividade vulcânica foi a menor dos últimos 400 anos e o albedo planetário reduziu-se, permitindo maior entrada de radiação de ondas curtas no sistema durante 40 anos e aumentando o armazenamento de calor nos oceanos e as temperaturas superficiais dos oceanos e do ar. É muito provável, portanto, que o aquecimento observado entre 1925 e 1946, que correspondeu a cerca de 60% do aquecimento tenha resultado do aumento da atividade solar e da redução da atividade vulcânica, e não do efeito estufa intensificado pelas atividades humanas que, na época, eram responsáveis por menos de 10% das emissões atuais de carbono.”

Atividades Tectônicas

As atividades tectônicas fazem parte do processo de formação do Planeta. O seu interior, em função das elevadas temperaturas e pressões é semifluido. Por razões até hoje não totalmente explicadas pela ciência, as partes mais externas desse núcleo central, ao se resfriar, e pressionado pelas camadas superiores termina se rachando. A imagem mais apropriada é a de uma grande cebola com suas inúmeras cascas. Sobre essas há os continentes e os oceanos e sob essas uma espessa camada de material fundente. O resultado é que há mobilidades dessas placas resultantes de rachaduras havidas na casca do núcleo fundente, denominado de deriva continental. Em função das características dos movimentos, ditadas pelos inúmeros movimentos do Planeta e, por que não dizer, de colisões de meteoros de grandes dimensões, como o que caiu há mais de 65 milhões de anos atrás, as placas podem ir umas contra as

outras e, na face oposta, se afastam. Nos afastamentos os espaços são preenchidos por material fundente. Nas colisões, as placas mais densas afundam enquanto que as menos densas sobem. Esse deslizamento entre placas gera tremores de terra, alguns violentos, como o resultante do *tsunami* que dizimou milhares de pessoas em 2005, na Ásia. Naquele evento, o fenômeno se deu ao longo de uma fenda de quase 8.000 quilômetros. Esse mesmo fenômeno natural causou uma pequena inclinação no eixo da Terra, que poderá ser responsável por mudanças climáticas.

Quando as placas tectônicas se movimentam, o movimento pode ser de choque direto, onde a placa maior costuma empurrar a placa menor, como por exemplo, o deslocamento do continente indiano em direção à China, onde as enormes pressões terminaram por criar as montanhas onde se situa o Himalaia. As placas também podem deslizar umas sobre as outras. Nesses casos, o atrito é transformado em terremotos. Nas interfaces pode surgir magma derretido e, a pressões elevadas, pode sair sob a forma de um jorro. Assim nascem as ilhas vulcânicas e assim os vulcões jorram magma derretido, restabelecendo o equilíbrio. Algumas vezes as pressões internas são tão intensas que há explosões como a ocorrida no Monte Santorini, que ao entrar em erupção há uns 3.500 anos atrás destruiu uma parte considerável da ilha, no mar Egeu, dispersando grande massa de detritos, fumaça tóxica, aerossóis, gases metano e carbônico e outros mais. O impacto dessa explosão foi sentido em toda a Terra.

Segundo a teoria da deriva continental, a crosta terrestre é formada por uma série de “placas” que “flutuam” numa camada de material rochoso fundido. As junções das placas (falhas) podem ser visíveis em certas partes do mundo, ou estar submersas no oceano. Quando as placas se movem umas contra as outras, o resultado do atrito é geralmente sentido sob a forma de um tremor de terra (exemplo a falha de Santo André, na Califórnia). No início foram criadas duas grandes massas de terra, a Laurásia, ao norte, e a Gondwana ao sul. A partir daí, pedaços foram se deslocando, como o que formou a Austrália, o pedaço da Índia e outros mais. No contorno dessas grandes placas começaram a surgir as ilhas vulcânicas, ou o topo de vulcões submarinos.

As placas não somente se movem umas contra as outras, mas “deslizam” umas sob as outras. Essas enormes pressões de deslizamento, associadas a elevadas pressões do mar, pelas profundidades onde ocorrem, terminam provocando a fusão dos materiais. Se este processo existisse só neste sentido, haveria “buracos” na crosta terrestre, o que não acontece. O que se passa de fato é que entre outras placas, o material da zona de fusão sobe para a zona da crosta a fim de ocupar os espaços criados, criando cordilheiras ou grandes depressões. Os continentes que são os topos destas placas flutuam - ou derivam - no processo. Por isso a expressão “deriva continental”. São três os tipos de limites de placas, caracterizados pelo modo como as placas se deslocam, relativamente às outras, aos quais se encontram associados diferentes tipos de fenômenos.

- Limites transformantes ou conservativos - quando as placas deslizam em direção umas das outras. As quantidades maciças de energia geradas causam terremotos, fenômeno relativamente comum ao longo de limites transformantes.

- Limites divergentes ou construtivos – quando duas placas se afastam uma da outra. No fenômeno divergente as placas se afastam uma da outra sendo o espaço produzido por este afastamento preenchido com novo material crustal de origem magmática. O ponto quente que terá dado início à formação da dorsal meso-atlântica situa-se atualmente sob a Islândia. Essa dorsal encontra-se em expansão à velocidade de vários centímetros por século.

- Limites convergentes ou destrutivos – quando duas placas se movem uma em direção à outra, formando uma zona de subducção (uma das placas mergulha sob a outra) ou uma cadeia montanhosa (as placas colidem e se comprimem uma contra a outra). À medida que a placa subductada mergulha no manto, a sua temperatura aumenta provocando a libertação dos compostos voláteis presentes (sobretudo vapor de água). Quando a água atravessa o manto da placa sobrejacente, a temperatura de fusão baixa, resultando na formação de magma com grande quantidade de gases dissolvidos. A cadeia montanhosa dos Andes apresenta vulcões deste tipo em grande número.

Círculo de fogo do Pacífico

Quando a colisão se dá entre duas placas continentais, ou elas se

fragmentam e se comprimem mutuamente ou uma mergulha sob a outra ou (potencialmente) sobrepõe-se à outra. O efeito mais dramático deste tipo de limite pode ser visto na margem norte da placa Indiana. Parte desta placa está sendo empurrada por baixo da placa Euroasiática, provocando o levantamento desta última, tendo já dado origem à formação do Himalaia e do planalto do Tibet. Causou ainda a deformação de partes do continente asiático a este e oeste da zona de colisão. Bons exemplos deste tipo de convergência de placas são as ilhas do Japão e as Ilhas Aleutas, no Alasca. Calcula-se que existam mais de 550 vulcões em atividade. O Cinturão de fogo do Pacífico tem 339 vulcões em suas bordas, e o Japão concentra um total de 80 vulcões e o “Círculo de Fogo” aproximadamente 80% de todos os vulcões do Planeta.

A ação do Homem sobre a natureza

Desde que os primeiros seres vivos passaram a existir no planeta Terra, a destruição existe. As plantas, ao germinarem, crescem e suas raízes perfuram o solo em busca de uma fixação segura. A força vital é tanta que chegam a decompor rochas. Quando frutificam, os frutos não recolhidos pelos animais silvestres caem e na decomposição, geram metano. Ao longo da vida trocam o carbono, mas o saldo é sempre desfavorável, e, ainda temos a evapotranspiração. Os animais fazem suas tocas escavando o solo. Os roedores destroem as árvores, como os castores, que criam barragens para se esconder em seu

interior à custa de árvores derrubadas nas beiras dos rios. Ao digerirem os alimentos geram metano da mesma forma que ao morrerem, que se mistura à atmosfera.

Zilles, quando trata da questão em seu artigo A Sacralidade da Vida, no tópico da discussão atual, assim se refere:

A discussão sobre a natureza atualmente está em moda. Conceitos como o de meio ambiente, ecologia, crise da ecologia, proteção da natureza e respeito perante a vida natural tornaram-se conceitos-chaves do próprio paradigma científico de nossos dias para referir-nos ao domínio do homem sobre o mundo. Ainda desconhecidos, há poucas décadas, hoje tais conceitos integram o vocabulário das discussões cotidianas, quando nos referimos, em primeiro lugar, a problemas éticos de nossa relação com a natureza. Tais conceitos referem-se à questão dos limites da intervenção do homem na natureza, ou seja: até que ponto podemos sujeitar impunemente a natureza a nossos planos e projetos, manipulando-a; ou se existem limites que deverão ser respeitados ou devemos renunciar aos excessos da ganância de intervenção no mundo do qual somos parte integrante.

As diferentes atitudes práticas do comportamento humano baseiam-se em diferentes concepções teóricas da natureza, exigindo diferentes atitudes e comportamentos. Por isso, o problema ético e o problema teórico são indissociáveis. A compreensão teórica da natureza e o comportamento ético do homem perante a natureza formam um complexo de problemas

do qual somente representam diversos aspectos.

Na discussão atual, trata-se de uma controvérsia fundamental na concepção da natureza e do consequente relacionamento com ela. Trata-se, de um lado, da concepção orgânica e viva da natureza em oposição, por outro, à concepção técnico-científica da mesma. Sem dúvida, faz diferença concebermos a natureza de maneira organológica, ou seja, como organismo vivo, e a nós mesmos como parte integrante dela, numa interação viva, exigindo uma parceria e não um simples senhorio.

Mas, se pensarmos a natureza simplesmente de acordo com a visão da tecnociência, torna-se simples objeto de um sujeito que a descreve, analisa e age segundo seu projeto racionalista, seus planos de transformação e reconstrução, aceitando apenas como objeto da ciência o que corresponde a esses projetos.

O homem, desde os seus primórdios é um destruidor nato. Seja através das árvores abatidas para a construção de suas moradias, ou para queimar nas fogueiras, na caça para alimentação, proteção ou vestuário, na construção de seus barcos, e em quase tudo o que faz para sobreviver. Nas guerras, as grandes máquinas capazes de por abaixo as muralhas eram de madeira retirada das proximidades. No Império Romano, os soldados ao se retirarem de um local derrubavam tudo aquilo que pudesse ser transformado em pontes, catapultas, aríetes, flexas e tudo o mais pelos seus inimigos; era a política da terra arrasada, tão bem praticada em todas as guerras.

Muitos dos países europeus já não tinham nem 50% de suas florestas primárias há 500 anos. Uma caravela para cruzar o oceano poderia significar a derrubada de quase 200 árvores, entre as empregadas na própria embarcação, as utilizadas no apoio e na rolagem dos barcos para os rios, as empregadas no mobiliário e outros fins.

Com o tempo, esse homem, sempre criativo, passou a conhecer os metais e minerais, que poderiam ser empregados em seu próprio uso. Passou a construir palácios com enormes blocos de pedra, armar seus exércitos com escudos e espadas de metal, lanças, elmos, cotas de malha. Há pelo menos uns cinco mil anos começou a empregar o petróleo para iluminação e calefetação de seus barcos, retirando-o de pequenos afloramentos onde hoje se situa o Irã. Naquela época os recursos eram imensos. Há duzentos anos a população mundial não passava de 1,0 bilhão de pessoas. Os seres humanos levaram quase 400.000 anos para chegar ao seu primeiro bilhão de habitantes e aproximadamente 200 anos para quintuplicar esses números, ou seja, o crescimento da população humana foi exponencial, mesmo com tantos problemas que essa atravessava, com uma vida média que não ultrapassava a 35 anos. Como todas as atividades eram apenas extrativas passa ser natural entender que hoje nossos recursos ou encontram-se exauridos ou em fase de exaustão. Para acelerar esse processo de exaustão ocorreram várias guerras continentais e duas guerras mundiais, onde o que menos se pensava era na própria natureza, privilegiada em detrimen-

to da ocupação territorial, apenas.

Retornando aos processos construtivos de então, mesmo com todo esforço da natureza as montanhas de pedra de onde os blocos foram extraídos ainda não foram recompostas, porque o tempo para isso não é o nosso tempo. O Planeta existe há pelo menos 4,5 bilhões de anos, e nossa existência, como conhecemos, há muito menos de 1 milhão de anos, ou seja, representa uma relação enorme entre tempos. Assim, chega a hora que os conceitos devem ser repensados, principalmente os que dizem respeito à extração ou degradação, pois o enorme contingente populacional de hoje demanda energia, recursos minerais e vegetais, alimentos protéicos e, mais do que principalmente, de um ar com qualidade para respirar.

A ação do homem sobre a natureza infelizmente só pode ser avaliada pelo grau de destruição causada. Cada pedra retirada, cada árvore removida, cada colina aplainada, cada rio desviado de seu curso termina por provocar ações e reações locais. A contínua extração dos minerais até a sua exaustão ou a remoção das florestas naturais ou primárias, para a expansão das fronteiras agrícolas, sem levar em consideração as características climáticas da região, para a produção de alimentos, tem provocado grandes vazios que afetam o microclima da região. O Nordeste, do tempo da descoberta do Brasil possuía florestas. O mesmo Nordeste de hoje já não as possui, tendo sido substituídas pelo agreste. A devastação assumiu proporções nunca antes vista. Também isso contribui para a mudança do clima.

Quando se menciona mudanças não se deve pensar só num culpado, criando a ecologia do medo. A Terra, o Homem, os Animais, Deus, quem sabe, estão todos envolvidos nesse grande movimento de mudanças. Esta mesma Terra já passou por inúmeras mudanças desde o início de sua existência. Foram muitos milhões de anos até que a vida pudesse ser concebida por aqui. Mesmo tendo a vida, sob várias formas, já passamos por períodos cíclicos de muito calor e de muito frio, esse traduzido pelas eras glaciais ou eras do gelo. O aquecimento e o resfriamento, até então, não contou com o envolvimento humano, muito pelo contrário. Até quando o homem já existia, as eras glaciais se intercambiavam com as eras quentes. Na Idade Média ocorreu um período de muito frio, sem que tivéssemos em uma era do gelo.

No nosso sistema solar a Terra é o único planeta que possui a vida como a concebemos, até aonde a ciência pôde investigar. Mesmo nas estrelas mais distantes ainda não foi encontrada alguma forma de vida que se assemelhe a que conhecemos (plantas, animais marinhos, animais terrestres, seres humanos). E por que é assim? Será a distância que estamos do Sol, astro que aquece o nosso planeta? Será a velocidade de rotação da Terra sobre o seu próprio eixo e ao redor do Sol? Será a inclinação do eixo da Terra em relação ao Sol? A ciência ainda não tem todas as respostas, mas imagina-se que não há uma razão, mas sim, todas as razões entrelaçadas que dão sustentação ao que temos hoje. Tudo está intimamente relacionado no nosso aparentemente enorme Pla-

neta, mas infinitamente pequeno quando comparado a outros fora de nosso sistema solar. Se tivéssemos um controle sobre tudo o quanto já ocorreu na natureza, antes e depois do homem, poderíamos, com certeza, estabelecer padrões ou indicadores e, com esses, definir rumos. Ocorre que a Terra não tem o “comportamento” que tem somente por causa do Homem. O Ser Humano é uma parte desse processo, cujas demais incógnitas são a própria Terra e seus fenômenos, o Sol, nosso astro rei, que periodicamente expele mais radiação sobre nosso planeta, os demais planetas, e, enfim, o Universo, como bem dito por Molion.

“No princípio as relações do homem com a natureza eram permeadas de mitos, rituais e magia, pois se tratava de relações divinas. Para cada fenômeno natural havia um deus, uma entidade responsável e organizadora da vida no planeta: o deus do sol, do mar, da Terra, dos ventos, das chuvas, dos rios, das pedras, das plantações, dos raios e trovões etc. O medo da vingança dos deuses era o moderador do comportamento dessas pessoas, impedindo uma intervenção desastrosa, ou, sem uma justificativa plausível ante a destruição natural. Para cortar uma árvore, por exemplo, havia a necessidade de uma justificativa que assegurasse, no mínimo, a sobrevivência – como a construção de uma casa ou de um barco. Rituais eram utilizados para “se desculpar” pelo ato tão cruel que estava sendo cometido. Natureza e homem era a mesma coisa. Com a evolução da espécie humana, o homem arrancou os deuses da na-

tureza e passou a destruí-la como se ele próprio fosse divino, cheio de poderes absolutos. A partir de então, a natureza começou a perder o seu status de mãe da vida.” (Gonçalves, 2008, p172)

Segundo Gonçalves (2007, p47), o nível de intervenção do homem na natureza (ou cultura), é tão grande que se torna quase impossível encontrar natureza ou ecossistemas puros.

“Há vestígios da ação humana por toda parte, muitas vezes criando belas paisagens que parecem naturais; e também locais feios, desarmônicos, como as imensas monoculturas”. Podemos, contudo, observar mudanças significativas no “padrão” de comportamento do ser humano em diversas épocas da história. Foi na Grécia antiga – há mais ou menos 2600 anos – que o olhar do homem se dirigiu à natureza de maneira racional, não utilizando mais as explicações e justificativas míticas. Os primeiros filósofos – como são chamados os pensadores da natureza, os pré-socráticos – buscaram uma explicação racional para a origem de todas as coisas a partir da natureza, uma vez que a considerava genitora de todo o universo, ou seja, eles queriam saber qual era o primeiro elemento (arqué), a partir da qual se compõem e decompõem as demais coisas. Um destaque merece ser dado a Heráclito de Éfeso (540-480 a.C.) – descendente do fundador da cidade e, portanto, pertencente à realeza, que concebe o cosmos e tudo o que nele existe como devir e movimento, isto é, ele percebe a realidade do mundo como algo dinâmico, em

constante modificação. É dele a famosa máxima “não se pode entrar duas vezes num mesmo rio”, pois entendia que nem o rio seria o mesmo, nem a pessoa que nele mergulhasse.” (Gonçalves, *apud al*, 2008)

Para os otimistas, se é que há muitos hoje em dia, “vamos atacar o efeito estufa” reduzindo a geração ou liberação de carbono. Para os não otimistas assim, ou os que praticam a Ecologia do Medo, o problema é bem mais sério, pois se deve pensar globalmente e agir localmente. Será que todos esses conceitos são realmente eficazes ou não passam de um modismo? A princípio, poder-se-ia pensar que estaríamos conduzindo o raciocínio dos leitores para uma ótica específica do tipo: a culpa é... A questão não está mais nesse nível de entendimento, de apontarem-se culpados. Lógico é que quem provoca queimadas na mata está provocando um agudo problema para a Terra. Mas, se essas existem e são conhecidas, e inclusive mensuradas através de estatísticas, por que nada é feito? Aqui temos os culpados e os responsáveis. Quanto ao mais, todos somos responsáveis na medida em que muitos de nossos hábitos termina por causar danos ao meio ambiente, daí a razão do agir localmente. Mudarem-se os hábitos é bom? Sim! Mas os benefícios gerados serão proporcionais às mudanças? Será que os 6,5 bilhões de habitantes querem as mudanças?

Nesse cenário onde todas as peças do quebra-cabeças se encaixam resta uma: depois que nos cansarmos deste Planeta e ele não servir para nós, por tantas degrada-

ções que nós mesmos causamos, qual será o próximo Planeta a ser degradado? Sim, porque nossa tendência é primeiro a da degradação, pois é o caminho mais fácil e barato. Dá menos trabalho jogar todo o lixo na lixeira do que segregá-lo e destiná-lo conforme suas características. É mais em conta mantermos os processos industriais do que revermos tudo e investirmos em novas tecnologias.

Uma questão, todavia, não fica bem clara: seria justo um país continuar poluindo e “comprar” o perdão internacional fomentando o desenvolvimento de florestas em países subdesenvolvidos, que, certamente, aproveitarão essa madeira para outros fins, como o de cozimento de alimentos? Atualmente, grande parte do petróleo que flui para os Estados Unidos é refinada do xisto extraído no Canadá, em refinarias que ficam em regiões antes cobertas pelo gelo. Já se sabe hoje que uma grande reserva de petróleo repousa sob o oceano Ártico.

Enquanto o aquecimento global derrete a calota polar, cinco países competem no mapeamento de novas fronteiras energéticas. As apostas são altas: um quarto das últimas reservas de petróleo e gás natural pode estar sob o leito oceânico dessa vastidão inexplorada. (Oceano Ártico - Revista National Geographic Brasil - 1 <http://viajeaquia.abril.com.br/national-geographic/edicao-110/oceano-artico-450494.shtml>) [Clique](#)

Formas de Degradação provocadas pelo Homem

Há várias formas de degradação, algumas justificáveis pelo Homem, outras nem tanto. No centro da ci-

dade do Rio de Janeiro havia um morro (Morro do Castelo). Esse foi removido, e com a terra feito o alargamento e urbanização do centro da cidade. Isso é degradação. As margens dos rios Pinheiros e Tietê na cidade de São Paulo, onde passam as “marginais” ocupam áreas onde anteriormente havia uma calha de extravasamento desses rios. Isso também é uma degradação. No primeiro exemplo, do Rio de Janeiro, as alterações provocadas pelo Homem foram reais, mas não alteraram significativamente nada, ao passo que em São Paulo há transtornos contínuos todas as vezes que chove, com seguidos alagamentos. Outra forma de degradação é através de construções. O paredão de prédios edificadas na praia de Copacabana alterou o regime de ventos marinhos de todo o resto do bairro. A construção da hidrelétrica de Itaipu alterou o clima da região. Ou seja, a degradação pode representar algum tipo de impacto, ao solo ou ao clima ou não representar. Mesmo assim deve-se levar em consideração que a degradação pode ser visual. Na época do Brasil colonial, nossas árvores da Mata Atlântica foram lenta e continuamente removidas. No Nordeste do Brasil, anteriormente verde, passou a ter clima de semi-árido. Durante umas duas centenas de anos seu principal produto de exportação era o Pau-Brasil, largamente utilizado no tingimento de tecidos. Neste mesmo Brasil, o processo extrativo de modo agressivo à natureza ocorreu com o ouro e as pedras preciosas, e, ainda ocorre com os minérios. O Pantanal está perdendo suas características no seu entorno em prol da agricultura e pecuária,

da mesma maneira que a floresta amazônica, com épocas de secas mais intensas e frequentes. Será que todos esses processos de degradação poderão ser recompostos? Alguns sim, depois de passados longo tempo. Outros, com certeza não. Contudo, os malefícios que provocaram e ainda provocam estão sendo ampliados por novos processos de degradação. Em nome do progresso o ser humano sente cada vez mais falta de tudo. São metais para novas ligas ou substituição das baterias dos computadores, *laptops* ou *palmtops*, substâncias ou produtos químicos para novos pigmentos ou tintas, o eterno vilão – petróleo – cujo primeiro emprego conhecido foi para iluminação e calafetação. Em meados de 1800 esse produto era utilizado para fins farmacêuticos.

Exemplos diversos poderiam ser apresentados demonstrando que a destruição está associada à vida e ao desenvolvimento das espécies. Enquanto os animais matam para se alimentar ou destroem para moradia, o homem mata muitas vezes por diversão e destrói quase sempre no afã de crescer financeiramente. Muitas das espécies animais ou vegetais são diariamente exterminados porque simplesmente o homem as destrói. A quantidade de espécies dizimadas é enorme, da mesma forma que também é enorme a quantidade de espécies ameaçadas de extinção, TODOS OS DIAS.

A Percepção dos Riscos

Navarro (2008), quando trata da questão da percepção dos riscos, até mesmo de uma forma lúdica se

expressa: (...) O “amanhã” tem sido, ultimamente, motivo de muitas discussões, sejam elas técnicas, religiosas ou econômicas. Quase sempre, o foco principal das discussões não é o do futuro do planeta, relativamente jovem e com uma longa sobrevida pela frente. Também não se entra no mérito da sobrevivência da espécie humana. Mas então, por que há tantos questionamentos?

Os questionamentos têm surgido, mais recentemente, de uns 30 anos para cá, em função de problemas pelos quais passa o 3º Planeta do Sistema Solar, com uma população atual que beira 6 bilhões e trezentos milhões de pessoas. Somente a Ásia tem mais de 25% desse contingente de pessoas. Portanto, a distribuição dos nossos concidadãos é bastante desigual.

Há debates envolvendo a fome, principalmente no continente africano, questionamentos também acerca da ocorrência dos fenômenos naturais que causam milhares de vítimas. São os vulcões ativos, terremotos e maremotos, furacões e tornados. Todas essas ocorrências naturais têm provocado um repensar sobre o amanhã. Além desses, a miséria extrema pela qual passam quase um bilhão de pessoas, que vivem com menos de 2 US dólar por dia, também é razão de muitos questionamentos. Enquanto esse largo contingente passa fome há desperdícios de alimentos em muitas partes do Globo, sejam esses pelo excesso de manipulação ou das condições das colheitas, perdas localizadas durante o transporte ou armazenagem, e outras. Em alguns momentos o percentual dessas perdas pode chegar a mais de 2% de tudo o quanto é colhido.

As condições climáticas são desfavoráveis ao cultivo de alimentos para toda essa população, em muitas das regiões do nosso pequeno mundo. Os combustíveis fósseis estão com os seus dias contados, o efeito estufa prejudica-nos, o buraco de ozônio continua aí provocando transtornos, e, com todo esse cenário pessimista, ou muitas vezes alarmista, o Homem segue sem rumo navegando nesse mar de intranquilidade e incertezas, sem saber o que será do próprio planeta e da raça humana no futuro. Isso sem falar no aquecimento global, com o desprendimento de *icebergs* maiores do que muitos países, errantes pelos mares, e o encolhimento da camada de gelo em muitos glaciares. A falta de conhecimento por parte da população tem provocado uma ressonância muito maior desse eco de reclamações.

A desertificação dos campos e florestas deslocou a maior massa migratória na história do mundo. Na virada do século, mais de metade da população viverá em áreas urbanas. A quantidade de terra tornada improdutiva pela desertificação anualmente no mundo é de aproximadamente 21 milhões de hectares. O percentual da terra no mundo que sofre desertificação é de cerca de 29%.

O comportamento da Natureza, mais recentemente, com ciclones e tornados no sul do Brasil, enchentes seguidas no sudeste e outros efeitos mais nos fazem refletir sobre as questões ambientais, agora mais do que nunca. A Terra é um “Ser Vivo” e em perfeito equilíbrio. Quando uma parte desse equilíbrio é rompida há toda uma ação no sentido de se restabelecê-lo. Alguns chamam

a isso de Lei da Ação e Reação. Assim, por exemplo, há vulcões que expõem magma. A expulsão do magma pode criar ilhas ou ampliá-las, como no caso da Islândia, que se situa ao norte do Oceano Atlântico, quase no meio do caminho entre a Europa e a América do Norte, como também pode destruí-las, que foi o que ocorreu com a ilha de Santorini, próximo à Grécia. Isso é uma incoerência? Não, é o Ser Vivo reajustando o seu equilíbrio. Há as correntes marinhas que regulam a temperatura dos mares. O degelo da Antártica reduz a temperatura do mar, e as correntes marinhas às distribuem por todo o oceano. Então, é natural que haja tremores de terra, vulcanismo, degelo e por aí vai. É o ciclo do Ser Vivo Terra funcionando. Todavia, há momentos em que o equilíbrio da Terra se choca contra algo que foi produzido pelo homem. O resultado então é catastrófico.

Os alertas têm sido dados pelos cientistas, pesquisadores, leitores, observadores, enfim, por todos. O interessante é que as percepções a respeito do problema são obtidas por grande parte da população. Quantas vezes não se ouve, até na fila do supermercado alguém dizer: “puxa, como estamos com dias quentes. Nunca tinha passado por isso”. Esse tipo de percepção varia de pessoa a pessoa, mas é importante que ouçamos.

As percepções, associadas à cultura, ou ao acúmulo do conhecimento podem sedimentar a interpretação de nossas ações: fazemos assim porque todos o fazem ou porque é importante para nós? Essa dicotomia de pensamentos demonstra que a Cultura a respeito do Meio Ambiente não havia sido

corretamente assimilada. Anteriormente havíamos comentado que devemos pensar globalmente e agir localmente. Como agir localmente se a cultura não foi adequadamente permeada? Essa é a questão. Enquanto nossas ações estiverem sendo balizadas pela opinião dos outros ainda não temos a necessária maturidade de pensamento.

Nossas respostas ao meio ambiente são, portanto, determinadas não tanto pelo efeito direto de sensações captadas pelo nosso sistema biológico, mas, antes, por nossa experiência passada, nossas expectativas, nossos propósitos e pela interpretação individual de nossa experiência perceptiva. Assim, os mundos interior e exterior estão sempre interligados no funcionamento de um organismo humano; eles interagem e evoluem juntos. Se a percepção é um fator sempre presente em toda a atividade do homem, isto significa dizer que ela tem um efeito marcante na conduta dos indivíduos frente ao meio ambiente.

Outro assunto interessante é o que trata das questões relacionadas às memórias e experiências das pessoas. De Paula (2009) as aborda de maneira bem direta, associando essas memórias e experiências às vulnerabilidades dos locais, situações essas bem assemelhadas aos residentes em morros que já sofreram erosão, ou aqueles que moram à beira dos rios que costumam transbordar com as menores chuvas, ou do sertanejo acostumado a pressentir que as chuvas estão vindo pela dor no calo do pé, e segue rápido ao campo para jogar umas sementes de feijão ou milho, para ver se desta vez elas

germinam e ele as colhe.

Os estudos e análises de riscos e perigos, geralmente, são relacionados às suas dimensões naturais. Mas na sociedade contemporânea os perigos se tornaram híbridos, incorporando fatores sociais, econômicos, culturais e tecnológicos, concomitantemente. A palavra vulnerabilidade nos remete a diversas possibilidades para seu entendimento. Geralmente, quando citada, tem o sentido de “estar exposto a riscos”. Mas quais seriam esses riscos? Quem ou o que está exposto? Estas questões tornam, portanto, os estudos sobre vulnerabilidade polissêmicos e multidisciplinares (HOGAN e MARANDOLA JR., 2007). Essa gama de possibilidades de acontecer determinados perigos constitui a própria essência de nossa sociedade contemporânea. Ou seja, os riscos possuem origens híbridas: existe, em certa medida, uma fusão de problemas naturais, tecnológicos, socioeconômicos e quase-naturais que afetam direta ou indiretamente a integridade da vida humana (HOGAN e MARANDOLA JR., 2005). Partindo do ambiente como o próprio meio que nos cerca, seja urbano, rural, híbrido em todas as suas dimensões geográficas, abordamos o conceito de perigo como o próprio evento causador do dano, que sempre ocorre na interface sociedade-natureza. Enquanto o risco é a probabilidade (nem sempre necessariamente expressa como função matemática) de que um indivíduo/ domicílio, lugar ou comunidade estejam expostos ao perigo (HOGAN e MARANDOLA JR., 2004). Essas duas noções – risco e perigo – tornam-se essenciais, na medida em que a partir delas, ou

tras maneiras de resposta às ameaças sócio-ambientais se revelam, como resiliência e adaptação.

Os gases do efeito estufa

Estima-se que 60-65% das emissões de gases de efeito estufa – GEE – estejam associadas à produção, conversão e consumo de energia. Os cenários tendenciais de curto e médio prazo indicam que tal parcela deve continuar significativa, principalmente por que importante fração da população mundial ainda não tem acesso aos chamados serviços energéticos – ou tem acesso a serviços energéticos de má qualidade. Em função do crescimento da população mundial e do desejado aumento da atividade econômica, com a correspondente distribuição de renda, as emissões de GEE associadas ao consumo de energia podem aumentar em 2050, 2,5 vezes em relação ao verificado em 2003. Portanto, para que as emissões de GEE sejam reduzidas e a concentração de GEE seja estabilizada em patamares razoáveis, é preciso que em 40-50 anos o sistema energético mundial passe por um profundo processo de transformação, com diversificação da matriz energética e mudança de hábitos de consumo. As condições adicionais são que os custos das ações de mitigação devem ser razoáveis para toda a sociedade, além de que outros impactos ambientais devem ser igualmente minimizados. Em função do aumento da participação de carvão mineral na matriz energética e do crescimento da demanda no setor de transportes, o estudo indica que as emissões de

CO2 poderiam aumentar quase 2,5 vezes em relação a 2003, sobretudo, em função da geração de eletricidade a partir do carvão mineral e do crescimento da demanda no setor transportes. (Walter, 2007)

A questão da Industrialização

Navarro (2009) *apud al*, comenta, ao associar os acidentes industriais a uma série importante de questões que terminam por causar impactos ao meio ambiente, e, por conseguinte, ao Planeta Terra, cita:

Lima (2009), quando destaca “A Abrangência Histórica da Revolução da questão Industrial e Seus Desdobramentos Sociais, Econômicos e Ambientais: Uma análise contemporânea”, e cita uma série de autores, menciona:

“Em grande medida, a industrialização efetuada pela Inglaterra elevou acentuadamente os múltiplos mecanismos para dominação do comércio internacional, a ascensão meteórica do fenômeno histórico da Revolução Industrial constatou diversas condições favoráveis para o país inglês.”

A Grã-Bretanha, desfrutando de uma incontestável preeminência financeira, comercial e técnica, criou o padrão característico e peculiar de relações internacionais. Foi ela, centrada em Londres com seus amplos ancoradouros cobertos, seus vastos armazéns e cais, seus ricos bancos metropolitanos, seus contatos mercantis de âmbito mundial, que chefiou a campanha em favor de um mercado unificado, através da divisão internacional do trabalho.

Noutras palavras, Antunes (1977) destaca que naquele momento histórico ocasionou-se um ciclo vicioso de desenvolvimento tecnológico na busca por mais tecnologia e aperfeiçoamento do maquinário. Leite (1980, p. 59) entende que “A inovação exige uma certa arrogância, uma atitude de desafio.” Propositadamente, naquela oportunidade o mundo transformou-se e desatou as velhas amarras do atraso econômico, de acordo com Aron (2002, p. 328). Na conjugação de várias medidas, o mercado internacional ganhou, sobremodo acelerado, outra dimensão histórica.

Vale notar que, no transcurso da mutação histórica e econômica, a estratégia inicial foi ampliar uma pluralidade de padrões dominantes e “[...] mostrar um dos mais importantes dados da nova era planetária: o profundo abismo tecnológico que separa os países ricos dos outros” (RAMONET, 1997, p. 110). A tempestuosa realidade social ocasionada por esse fenômeno histórico representou, categoricamente, aspectos conflitantes no cenário mundial em relação a diversos países, de acordo com Deane (1973, p. 11).

A partir da Segunda Guerra Mundial, a demanda significativa por novos materiais e por produtos químicos, acompanhada pela mudança da base de carvão para o petróleo, impulsionou o desenvolvimento da indústria química. O setor químico, por ter natureza extremamente competitiva, associada ao crescimento da economia em escala mundial e ao rápido avanço tecnológico, propiciou o incremento do número de plantas industriais e a complexidade dos processos produtivos para

acompanhar as contínuas demandas. O incremento das demandas por novos produtos e as contínuas exigências da sociedade, cada vez com perfil mais consumista, têm produzido nas indústrias uma maior pressão pelo fornecimento de produtos e insumos. A atualização ou modernização dos parques fabris não tem acompanhado, na mesma velocidade, esse crescimento, razão pela qual, em muitos níveis, as empresas trabalham nos limites de suas capacidades de produção, não havendo tempo suficiente para as manutenções necessárias ou para a mudança de processos.

No mundo, vários são os exemplos de indústrias que foram instaladas sem que houvesse o atendimento a todos os critérios de segurança necessários. Somente no transporte de produtos perigosos foram relatados inúmeros acidentes, pelo menos os principais de que se tem conhecimento. Mas ainda fica a dúvida: se houve o primeiro acidente, será que foram promovidos os estudos para se evitar o segundo acidente? Questões como essas deveriam fazer parte das análises dos projetos.

Artigo 225 da Constituição Federal de 1988

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1.º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2.º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3.º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio am-

biente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4.º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5.º São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6.º As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

Sustentabilidade Ambiental

De acordo com Santos & Machado (2004):

“Indubitavelmente a sociedade atual caracteriza-se pelo avanço técnico-científico e informacional que lhe confere peculiaridades nunca antes imaginadas. É predominantemente urbana, da comunicação instantânea, das distâncias reduzidas, da robótica, da cibernética. Em contrapartida, é a sociedade do ter em detrimento do ser, da rapidez frenética, da competição acirrada, e, por que não dizer, marcada por profundas crises. Essas crises refletem objetivamente a esgotabilidade de um processo produtivo que, ao expandir-se globalmente, escancara sua face perversa, através de várias formas de

degradação sócio-ambiental. Assim, há duas questões-chave que se apresentam (...) produzir de forma sustentada, não esquecendo que há o dever ético de garantir o abastecimento para as futuras gerações, e (...) e desenvolver mecanismos eficientes para acabar com a miséria absoluta de cerca de 20% da população mundial.”

O despertar da humanidade já se iniciou, pois é inegável que nas últimas décadas demos alguns passos em direção a uma nova postura diante do Planeta e seus recursos. Com certeza as questões ambientais ganharam espaço no Primeiro Encontro Mundial sobre o Meio Ambiente em Estocolmo, Suécia, em 1972, eclodindo na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como Rio-92 ou Cúpula da Terra. Esses encontros constituíram um marco definitivo na longa batalha para aumentar a tomada de consciência internacional quanto à verdadeira natureza e escala da crise ambiental, embora muitos estudiosos afirmam que deram origem a acordos fracos e inexpressivos, incapazes de mudar a conduta das nações. Esse despertar talvez tenha sido o mais importante resultado da Rio -92, como nos diz Oliveira e Machado (op. cit.):

“Da mesma forma que as primeiras fotos da Terra flutuando no espaço sobre o horizonte da Lua provocaram profunda mudança na maneira de perceber nosso planeta, a Rio-92 provocou profunda mudança na maneira pela qual as nações do mundo passaram a encarar suas relações e responsabilidades mútuas.”

Especificamente no Brasil não há dúvidas que a implantação da política ambiental alcançou significativos resultados, todavia, apesar do enorme potencial em biodiversidade - apontada por muitos estudiosos como a riqueza estratégica para o futuro – o Brasil mantém seu secular modelo de desenvolvimento econômico, baseado na exploração indiscriminada dos recursos naturais e sem uma preocupação conservacionista. Até mesmo o recente estabelecimento de uma política de meio ambiente no Brasil se assenta ainda no mito desenvolvimentista do pós-guerra. Chaves (2003, p.27) ressalta:

“De alguma forma, o argumento da necessidade do progresso tem sobrepujado os limites ecossistêmicos, dissociando as práticas produtivas do potencial ecológico e das questões sociais e culturais.”

Talvez a maior dificuldade para o pleno funcionamento da Política Nacional de Meio Ambiente está no fato de que ela exige uma articulação entre os organismos públicos que a compõem. No plano concreto das ações, verifica-se que são fornecidas ao órgão executor e aos órgãos seccionais muitas atribuições sem o correspondente apoio técnico e logístico. Chaves (op.cit, p.31) destaca que há enorme dificuldade de se formular uma política ambiental de caráter nacional. Em nossa opinião a resposta mais inspiradora a essa questão existencial foi dada por Capra (2002, p.273) parafraseando o dramaturgo tcheco Václav Havel,

“O tipo de esperança sobre a qual penso freqüentemente,...

compreendo-a acima de tudo como um estado da mente, não um estado do mundo. Ou nós temos a esperança dentro de nós ou não temos; ela é uma dimensão da alma, e não depende essencialmente de uma determinada observação do mundo ou de uma avaliação da situação... (A esperança) não é a convicção de que as coisas vão dar certo, mas a certeza de que as coisas têm sentido, como quer que venham a terminar.”

Citando Milton Santos (1994), conclui:

“Pelo simples fato de viver, somos todos os dias, convocados pelas novíssimas inovações, a nos tornarmos, de novo, ignorantes, mas também, a aprender tudo de novo.”

Mobilização humana

A concepção da natureza, presente não só nas mitologias e nas grandes religiões do Oriente, como o hinduísmo, o taoísmo, o budismo e o shintoísmo e nos fundamentos do cristianismo, como um grande organismo vivo, postulam um relacionamento de respeito do homem com a natureza, pois esta é obra da sabedoria de Deus. O homem compreende-se a si mesmo como um elo da natureza. Está integrado em seus processos, que não lhe cabe dominar arbitrariamente, mas administrar. Daí resulta a exigência ética de ordenar-se no todo, de não destruí-lo. Este homem preocupa-se em cuidar da natureza, em tratá-la bem e conservá-la. Sua relação com a natureza viva é de parceria, em analogia com a relação entre pessoas, e não de hostilidade. O homem

participa na vida da natureza. Nesse sentido, mitos da sabedoria popular muitas vezes interpretaram a natureza como mãe, mulher ou virgem, ou seja, uma compreensão personificada da natureza viva, para com a qual o homem tem deveres (Zilles, 2007).

Relevante se faz iniciar a conclusão de um tema tão complexo citando um “pequeno trecho” do penúltimo princípio da Declaração de Estocolmo, de 1972, e a seguir comparando-o ao texto do Artigo 225 de nossa Constituição Federal de 1988. Vale lembrar que entre um texto e outro passaram-se dezesseis anos:

Princípio 25 (...) Tornou-se imperativo para a humanidade defender e melhorar o meio ambiente, tanto para as gerações atuais como para as futuras, objetivo que se deve procurar atingir em harmonia com os fins estabelecidos e fundamentais da paz e do desenvolvimento econômico e social de todo o mundo.

Artigo 225 (...) Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Em ambos os textos percebe-se a preocupação com o “Amanhã”, da mesma forma em que há o incitamento à ação de preservação do Meio Ambiente. Isso quer dizer que há problemas que precisam ser resolvidos.

Quando ocorreu um acidente ambiental nas cercanias de Curitiba/PR em 2000, no Rio Iguaçu (rio que depois de percorrer centenas

de quilômetros termina nas Cataratas do Iguaçu), provocado por vazamento de milhares de litros de petróleo bombeados através de oleoduto de 30" de diâmetro, de um terminal nas proximidades do mar para uma refinaria em Araucária/PR, publicamos um artigo intitulado: Pobre rio Iguaçu⁷, onde, na conclusão do texto dizíamos:

“O lado menos romântico dessa estória é saber-se o porquê uma área tão vulnerável ou um equipamento tão importante precisava ficar próximo a um “pobre rio Iguaçu”. Pobre não quanto à sua importância ou beleza, mas sim, como mais uma vítima de uma operação nefasta, assim como pobres, ficamos todos nós mais uma vez, ao termos a inexorável seqüela do irreversível prejuízo ambiental causado, ao nos roubarem “ad perpetuam” a qualidade de vida e o equilíbrio da nossa tão pródiga natureza que nos rodeia e da qual precisamos para poder sobreviver, no meio inóspito que o Homem, ele próprio, está cultivando sobre o nosso Planeta.”

Esses comentários podem ser aplicados às centenas de acidentes ambientais que ocorrem todos os instantes, muitos dos quais não temos conhecimento, por não terem ocorrido vítimas humanas, o acidente não ter transposto os limites da fábrica, ou a empresa responsável não ter feito o registro da ocorrência.

Em notas de aula⁸ abordando

a questão dos grandes acidentes ambientais provocados pelas indústrias químicas e petroquímicas, com um recorte sobre o acidente ocorrido na fábrica da Union Carbide, localizada na cidade de Bhopal, no interior da Índia, quando ocorreu o vazamento de toneladas do isocianato de metila, sob a forma de gás em 03/12/1984, apresentamos as seguintes considerações de especialistas:

“Recentemente a Agência de Proteção Ambiental (EPA) identificou 403 produtos altamente tóxicos, capazes de causar lesões ou morte num acidente de grandes proporções, embora nem todas as substâncias sejam tão potentes como o isocianato de metila que vazou em Bhopal. Um levantamento comprovou que 577 empresas (dos Estados Unidos), em milhares de localidades, manipulam esses produtos. Os especialistas concordam em que a insegurança é maior nas empresas menores do que nas grandes.”

“A ampla preocupação com o problema da segurança representa uma mudança significativa em relação às primeiras semanas que se seguiram ao desastre de Bhopal, quando a maioria dos executivos e técnicos das indústrias químicas fizeram questão de revelar que milhares de vazamentos não tinham causado qualquer dano, como uma prova de que nem as pessoas e nem a própria indústria precisavam

⁷ Pobre rio Iguaçu, Antonio Fernando Navarro, Jornal Gazeta Mercantil, caderno Paraná, Opinião & Agenda, p2, 25/07/2000.

⁸ Sob o olhar do leitor: o caso do acidente de Bhopal na Índia, Antonio Fernando Navarro, notas de aula na UFF, pp54, dezembro de 2009.

ficar alarmadas com a possibilidade de um desastre em território americano. Alegavam, sobretudo, que os mecanismos de proteção nos Estados Unidos eram em geral muito mais aperfeiçoados do que os dos países em desenvolvimento.”

Em um mundo globalizado quase sempre as tecnologias ultrapassadas ou com maiores custos de produção tendem a migrar para países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos. Os exemplos de indústrias perigosas que produzem junto a rios, mares, cidades são muitos. Será que foram tomadas as medidas necessárias para se evitar ocorrências de acidentes quando foram concedidos os licenciamentos ou autorizações de funcionamento? Talvez isso só o tempo dirá!

A conclusão não pode ser das melhores. Por mais que nos preocupemos ainda continuamos com uma grande probabilidade de ocorrência de acidentes, cujas causas podem envolver, inclusive, fatores políticos e econômicos. Enquanto não mudarmos esse cenário estaremos na expectativa de assistirmos a novos acidentes. Assim, adicionando à longa lista dos problemas que o nosso Planeta tem sofrido, têm-se os decorrentes de falhas de processo.

A industrialização é benéfica? Não, apenas necessária ao atendimento de nossas atuais necessidades. Poderíamos estar andando ainda em carroças se não fosse o desenvolvimento do carro. No início, de um motor com uma potência de até 3 CV têm-se hoje os que ultrapassam os 500 CV. Ao invés de

subirmos ou descermos as escadas empregamos as escadas rolantes. Tomando café em xícaras de louça, empregando talheres de prata, ao invés de copos e talheres plásticos. Ora, estamos nos referindo a exemplos bem simples. Mas, por conta dessas evoluções foram aparecendo os riscos. Com a industrialização vieram muitos dos problemas que temos hoje.

Reduzir os gases do Efeito Estufa, representados, em sua maioria, pelo Vapor d'água, Gás Carbônico e Metano, não é simplesmente desligar-se os motores dos carros ou paralisar as atividades humanas. Todos os processos industriais, como os temos hoje, devem ser repensados. Isso leva muito tempo e custa muito dinheiro.

Em 1998, em artigo intitulado Os riscos da Industrialização⁹ dizíamos:

“O processo de industrialização pode ser apresentado como uma faca de dois gumes, com aspectos positivos e negativos. (...) Entre os pontos negativos podem ser destacados: (...) despreparo das cidades para um crescimento desordenado, já que o tempo de ordenamento ou de planejamento urbano é sempre muito maior do que o de implantação de uma indústria. (...) em projetos de longo prazo, o fator dominante ou primordial para essas implantações deve ser baseado em uma política de longo prazo. A exposição a que a população passa é de longo prazo e nunca de curto prazo; ou seja, a tendência é que a população venha a se ressentir dos efeitos nocivos do

⁹ Os riscos da industrialização, Antonio Fernando Navarro, Jornal Gazeta Mercantil, caderno Paraná, coluna Opinião & Agenda, p2, 25/09/1998.

processo de industrialização muito além do tempo de vida útil das indústrias. Por exemplo, temos as minas ou fábricas de amianto, as de cimento e as indústrias petroquímicas e químicas.”

Para que exista o risco basta existir a atividade humana. O Ser Humano é um risco. Enganam-se aqueles que pensam que para que haja acidentes esses devam estar juntos das indústrias. Nessa outra vertente de raciocínio põem-se em *check* a incapacidade do Homem de reduzir os riscos de suas atividades, mormente àqueles produzidos pelas indústrias químicas. Mas, será que todos os males que se apresentam no momento e que são capazes de mobilizar grandes dirigentes de países de todo o mundo devem-se apenas à ação ou omissão humana? Parece-nos que não.

As atividades vulcânicas, terremotos, maremotos, e furações provocam grandes perdas, independentemente das ações humanas, mas são por essas ampliadas. Os ventos quentes que sopram da África em direção à América Central têm suas parcelas de responsabilidades sobre a formação dos furacões. Da mesma região, o Sahara, flui pelas correntes de vento areias que atingem a América. A poluição gerada na China termina por chegar à América, ou seja, eventos ocorridos em um continente podem facilmente transpor as fronteiras e atingir outros continentes ou países, demonstrando com isso a fragilidade da questão. Isso as pessoas devem saber. Navegamos em um pequeno barco chamado Terra, a esmo pelo Universo, onde o problema de um dos passa-

geiros é o problema de todos.

Não há decretos que baixem as emissões dos gases efeito estufa. Há consensos e o envolvimento de todos. A começar, temos que mudar nossa cultura e valores sobre a questão, pois talvez ainda não tenhamos nos dado conta do tamanho do problema.

Os noticiários dos jornais televisivos apresentam imagens de caminhões carregando imensas toras de madeira de árvores que não deveriam ter sido removidas. Quando o Governo se compromete, principalmente com outros países em uma ação global, deve estar fazendo isso com base em seus próprios recursos existentes, ou deve ter planejado antecipadamente como o fará. Os desmatamentos na Amazônia já caíram no imaginário popular e no folclore, pois, ano após ano perdemos grandes parcelas de nossas matas, transformadas que são em pastos ou em áreas de plantio de grãos. Será esse um fim mais nobre do que a preservação das matas?

O que um ex-presidente americano poderia dizer a seus compatriotas quando fechasse fábricas de automóveis que poluem muito? O que o presidente da China poderia dizer a seus compatriotas quando abolisse o carvão de sua matriz energética? Será que os países que se situam ao redor do Ártico não estão torcendo para que ocorra o degelo, a fim de poder explorar mais facilmente as enormes jazidas de petróleo existentes no fundo do mar, que representam quase 25% do total de todas as reservas existentes e ainda não exploradas, ou torcem pela permanência das grossas camadas de gelo em benefício dos ursos brancos e focas?

Conclusão

São grandes as discrepâncias de pensamentos no que tange às responsabilidades das nações, isso é perfeitamente claro quando se institucionaliza uma nova moeda denominada de “crédito de carbono”. Por meio dela as nações ricas continuam poluindo, mas têm a “indulgência” de poderem continuar poluindo, pagando através dessas moedas, ações em países outros que não os seus. Será que a troca que está sendo feita, de plantio de árvores, por exemplo, pode compensar a enorme poluição causada pelos países mais industrializados? Cremos que a COP-15, COP-16 e todas as demais reuniões de igual quilate que ocorreram, não têm passado de retórica político-social, exceto por uma questão: a população está muito mais preocupada do que antes. Essa mobilização popular pode, certamente, fazer com que o final da história seja outro, atuando junto a seus governantes. Todavia, a mudança requer muito dinheiro, hoje considerado a “fundo perdido”, visto que podem encarecer em muito o preço dos produtos.

Poucos países estão implementando ações mais consistentes nessa área. O governo da Noruega taxa as empresas que liberam CO₂ com um imposto de US\$ 50 por tonelada de gás carbônico emitido, que certamente “inspirou” a adoção de tecnologias para a promoção do sequestro de Carbono nos campos petrolíferos de Sleipner e Snøhvit. Assim, qualquer ação tomada que venha a significar a eliminação dessa taxa já é um excelente negócio. O governo Norueguês atua em uma ponta do processo apenas, pois

o petróleo extraído ainda causará muitos problemas ambientais ao longo de sua utilização em processos e produtos processados. Esse custo para a humanidade não é ressarcido.

Nós, os Humanos, ainda não percebemos o que pode ocorrer com o nosso pequenino Planeta, continuamente em transformação. Recentemente um terremoto no Japão, que causou enormes danos pessoais e materiais, provocou o deslocamento de todo o país, para mais próximo dos Estados Unidos, cerca de dois metros. Pode não parecer muito, mas, se somarmos todas as alterações que a nossa Terra vem sofrendo desde sua criação, há mais de quatro bilhões de anos, percebemos o quão longe nos encontramos do final. Só que essa questão deixa de ser importante na medida em que, além disso, nós continuamente estamos provocando esse Ser Vivo denominado Terra, com ações de devastação, de micro-alterações climáticas, entre outras. Os estudos para a melhor compreensão dos problemas ainda nem se iniciaram. Estamos na fase de análises computacionais que projetam o que pressupomos, sem nos dar conta de que o comportamento da Terra não se dá como pressupomos, e sim de acordo com Leis da Natureza e do Universo, em constante mutação.

Quando fotografamos algo guardamos uma imagem do passado e não do presente. Nossas ações já provocaram imensas feridas na superfície da Terra e nem nos preocupamos em sará-las. Temos a imagem do passado, mas ainda não temos a do futuro. O Grande Chefe indígena americano, Seattle, dizia, em sua sabe-

doria de Homem observador da Natureza, ou seja, de quem acompanhou e vivenciou o passado:

“Como é que se pode comprar ou vender o céu, o calor da terra? Essa idéia nos parece estranha. Se não possuímos o frescor do ar e o brilho da água, como é possível comprá-los?”

Há soluções para todas essas questões e nossas propostas são:

- Taxar mais fortemente as indústrias e produtos que contribuam mais, em sua fabricação e processos, para a geração de gases do efeito estufa;
- Reduzir os impostos das indústrias e produtos que contribuam menos, em sua fabricação e processos, para a geração de gases do efeito estufa.

Parece simples? Não, por que são muitos os interesses em jogo e fracas as verdadeiras vontades de mudança. Essas não são apenas políticas, mas também, econômicas, culturais, sociais, etc.. Precisamos mudar nossos valores, deixar de pensar na primeira pessoa do singular para pensarmos na primeira pessoa do plural, do eu para nós. Os grandes empresários pensam em lucros. Quando passarem a pensar realmente nas questões de sustentabilidade já terão dado largos passos. Dizer que uma empresa é sustentável porque emprega papel reciclado é insultar a inteligência das pessoas.

Não se pode descartar uma mensagem de que vivemos em um ambiente onde as ações se transmitem, como andar em um trem lotado. Cada passageiro, ao se movimentar, termina induzindo o movi-

mento aos demais. Por outro lado, o trem (Terra) tem uma importante ação nesse sentido.

Nossas ações, movidas por nossos valores, ideais e culturas, mesmo que sejam simples já ajudam no processo de preservação da natureza. Se cada um dos expectadores tiver um palito de fósforo aceso nas mãos certamente os jogadores de futebol poderão “bater uma bolinha” no Maracanã. Isoladamente não conseguiríamos nada, mas juntos... ❖

Referências Bibliográficas

ANTUNES, C. Uma aldeia em perigo: os grandes problemas geográficos do século 20. Petrópolis: Vozes, 1977.

CANÊDO, Leticia Bicalho. A revolução industrial: tradição e ruptura, adaptação da economia e da sociedade, rumo a um mundo industrializado. 3. ed. São Paulo: Atual, 1987.

CAPRA, F., O ponto de mutação, São Paulo: Editora Cultrix, 1982.

CAPRA, F.. As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Editora Cultrix, 2002.

CHAVES, M.R.. Descentralização da política de meio ambiente no Brasil e a gestão dos recursos naturais no cerrado goiano. (Tese de Doutorado) Rio Claro, IGCE, 2003.

De PAULA, F.C. Geografia de bairro: territórios vividos e experiência urbana no bairro bosque, Campinas.. 88 p. Monografia (Graduação em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

GONÇALVES, J.C.. Homem-Natureza; uma relação conflitante ao longo da história, Revista Multidisciplinar da UNIESP, Saber Acadêmico, n6, pp 171-177, dez/2008.

HOGAN, D.J. & MARANDOLA JR., E.. Natural hazards: o estudo geográfico dos riscos e perigos. Ambiente e sociedade, vol. 7, n. 2, p. 95-109, jul./dez 2004.

MARANDOLA JR. Eduardo; HOGAN, Daniel Joseph. Vulnerabilidades do lugar vs vulnerabilidade sociodemográfica: implicações metodológicas de uma velha questão. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15, Caxambu. Anais... Belo Horizonte: ABEP, 2008. [CD-ROM]

NAVARRO, A. F.. Os riscos da industrialização. Gazeta Mercantil, p. 2, 25.09.1998. Caderno Paraná – Opinião.

NAVARRO, A. F.. Pobre Rio Iguçu. Gazeta Mercantil, p. 2, 26.07.2000. Caderno Paraná – Opinião.

NAVARRO, A.F.. O verdadeiro sentido do “Amanhã”, Revista Cadernos de Seguros, Ano XXVIII, nº 151, pp30-42, novembro 2008.

NAVARRO, A.F.. Os acidentes industriais e suas consequências, Revista Brasileira de Risco e Seguro, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, p. 103-140, out. 2009/mar. 2010.

NAVARRO, A.F.. Os riscos da industrialização, Caderno Opinião & Agenda – Paraná, Jornal Gazeta mercantil, sexta-feira, 25/09/1998.

NAVARRO, A.F.. Pobre rio Iguçu,

Caderno Opinião & Agenda - Paraná, Jornal Gazeta Mercantil, terça-feira, 25/07/2000.

OLIVEIRA, L. & MACHADO, L.M.C.. “Percepção, cognição, dimensão ambiental e desenvolvimento com sustentabilidade”. In: VITTE, Antônio Carlos; GUERRA, Antônio José Teixeira, (org.). Reflexões sobre a Geografia Física brasileira. São Paulo: Bertrand Brasil, 2003. (prelo)

OLIVEIRA, L. A percepção da qualidade ambiental, A ação do homem e a qualidade ambiental, ARGEO e Câmara Municipal de Rio Claro, p. 1. , 1983.

OLIVEIRA, L.; MACHADO, L.M.C. Ph. “Percepção, cognição, dimensão ambiental e desenvolvimento com sustentabilidade”. In: VITTE, Antônio Carlos; GUERRA, Antônio José Teixeira, (org.). Reflexões sobre a Geografia Física brasileira. São Paulo: Bertrand Brasil, 2003. (prelo)

SANTOS, M.. Técnica, Tempo e Espaço: globalização e meio técnico-científico – informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, V.L & MACHADO, L.M.C.P.. A crise ambiental na sociedade atual: uma crise de percepção, Estudos Geográficos, Rio Claro 2(2): 81-86, dezembro 2004.

WALTER, A.. As mudanças climáticas e a questão energética, Revista Multi-ciência, Mudanças Climáticas, Campinas, Edição nº 8, 19pp, maio, 2007.

ZILLES, U.. A Sacralidade da Vida, Teocomunicação, Porto Alegre, v.37, n.157, p. 337-351, set. 2007.

Clima para oportunidades

Um tema em especial tem se tornado recorrente nas reuniões de lideranças de diversas companhias em todo o mundo. Tratam-se das mudanças climáticas, fenômeno já apontado como o maior risco às organizações neste século XXI.

O motivo do crescente espaço e atenções voltadas para esta temática está diretamente atrelado a uma recente sequência de catástrofes naturais, fatos que abalaram mercados e comprometeram operações de grandes empresas em várias regiões do planeta.

Mas, afinal, quais são as providências indicadas a uma companhia para mitigar tais prejuízos, quando ainda não é possível prever com precisão tais catástrofes e nem mesmo seus desdobramentos?

Atualmente, são as empresas do setor de Seguros as responsáveis por fornecer soluções e respostas a tal questionamento. Isso porque o modelo de “seguro ambiental” tem se aprimorado ao longo dos últimos anos, em uma evolução que acompanha o próprio mercado.

Com legislações ambientais cada vez mais rigorosas, e práticas de fiscalização mais intensas, o



ANTHONY HARVEY

CHIEF COMMERCIAL OFFICER
WILLIS CORRETORES DE SEGUROS.
FORMADO EM ADMINISTRAÇÃO
DE EMPRESAS PUC- RJ
harveyaw@willis.com



seguro ambiental surge como item imprescindível a um portfólio para gestão de operações, análise de risco e, especialmente, gerenciamento de crises.

Tal realidade não permanece restrita apenas aos mercados internacionais, sujeitas ao interesse de organizações que mantêm operações estratégicas em locais de maior vulnerabilidade. Hoje, o seguro ambiental vai além de uma simples precaução para alçar a condição de requisito fundamental à concretização de novos projetos, como a internacionalização dos negócios.

Empresas que buscam expandir suas operações para outros países devem agora considerar a confor-

midade ambiental como parte vigente dos planos de crescimento e entendê-la como uma possibilidade e não como empecilho.

Seguradoras de diferentes nacionalidades, aptas a compreender os cenários políticos e regulatórios de outros países, estão olhando com atenção para estes mercados e surgem como parceiras estratégicas para expandir operações de acordo com a regulamentação vigente em cada local. Algumas destas já desenvolvem políticas ambientais no idioma do país de interesse, que podem ser admitidas pelos órgãos regulatórios locais, além dos internacionais.

Esse movimento já é realidade em países como Índia e China e um avanço neste processo está sendo observado também nas regiões da América do Sul e da Ásia-Pacífico, uma vez que as seguradoras ambientais começam a localizar oportunidades nestes outros territórios.

Sim, porque mesmo o Brasil, país que ostenta um certo privilégio por não ter grandes catástrofes naturais em sua história, vivencia nos últimos anos um novo cenário, por vezes pautado por complicadores relacionados ao meio ambiente, como enchentes e vazamentos de substâncias químicas.

Entre os esforços para avançar ainda mais neste contexto ambiental estão as parcerias com grandes centros de pesquisa. Prova disso é o *Willis Research Networks* (WRN), grupo composto pela Willis Corretores de Seguros e 12 universidades de países como Reino Unido, Japão, Cingapura e Estados Unidos,

focado em buscar soluções para o setor de seguros e que estejam atreladas às variáveis das mudanças climáticas.

Uma das principais iniciativas conduzidas pelo WRN é o projeto que envolve uma grande equipe e análises como o supercomputador *Earth Simulator*, um dos poucos aparelhos existentes com tecnologia capaz de simular situações limites do “mundo real”. O objetivo deste projeto é garantir às seguradoras a capacidade de usar informações para prever alterações futuras no clima, o que irá auxiliar na definição de protocolos e, principalmente, permitirá aos investidores e decisores melhor tomada de decisões para o negócio.

Enquanto este cenário ainda figura no campo das possibilidades, e cientistas em todo o mundo tentam desvendar o desconhecido, cabe ao líder, seja ele de qual segmento for, planejar estratégias levando em conta o aspecto ambiental e o auxílio de um consultor de seguros. Além disso, é preciso comunicar aos acionistas e *stakeholders* os riscos e oportunidades que envolvem as operações de uma companhia e as mudanças climáticas.

De um grande gestor não se esperam unicamente bons resultados. Exige-se, acima de tudo, visão de futuro. Isso porque, à medida que o tempo passa, não apenas os negócios evoluem. Novos imperativos, como a temática das alterações climáticas, também só tendem a crescer. ◉

EVENTOS E TREINAMENTOS 2011

Agosto

Certificação Técnica em Previdência Privada - 15 de agosto a 5 de outubro - São Paulo (SP)
<http://www.cvg.com.br>

Lançamento do Livro Contrato de Resseguro, de Sergio Ruy Barroso de Mello
23 de agosto - 18h00 - Sede da ANSP - Rua Itápolis, 555 - São Paulo (SP)

IV Seminário Internacional de Marketing & Vendas - Vida e Previdência
25 de agosto - São Paulo (SP)
<http://www.fenaseg.org.br>

Palestra: Tecnologia e Oportunidades em Seguros - 30 de agosto - Florianópolis (SC)
<http://www.sindsegsc.org.br>

II Colóquio de Microseguros - 30 de agosto - Porto Alegre (RS)
<http://www.anspnet.org.br>

1ª Conferência Seg News de Seguros e Resseguros - 30 de agosto - São Paulo (SP)
<http://www.agenciasegnews.com.br>

Setembro

V Seminário de Controles Internos & Compliance, Auditoria e Gestão de Riscos
1 de setembro - São Paulo (SP)
<http://www.fenaseg.org.br>

55º Rendez-Vous de Montecarlo - 10 a 15 de setembro - Montecarlo (Mônaco)
<http://www.rvs-monte-carlo.com>

Painel Mudanças Climáticas: causas e efeitos - 19 de setembro - Joinville (SC)
<http://sindsegsc.org.br>

Certificação Técnica em Riscos Pessoais - 20 de setembro a 8 de dezembro - São Paulo (SP)
<http://www.cvg.com.br>

Seguros Massificados - 21 a 22 de setembro - São Paulo (SP)
<http://www.ibcbrasil.com.br>

18th Annual Conference Seoul - Korea - 29 de setembro a 1 de outubro - Seoul (Coreia do Sul)
<http://www.iais2011.org>

Outubro

Exame livre para Certificação Técnica em Previdência Privada - 5 de outubro - São Paulo (SP)
<http://www.cvg.com.br>

Exame livre para Certificação Técnica em Liquidação/Regulação de Sinistros Pessoais
22 de outubro - São Paulo (SP)
<http://www.cvg.com.br>

IX Seminário Internacional de Gerência de Riscos e Seguros - 24 a 26 de outubro - São Paulo (SP)
<http://www.abgr.com.br>

Introdução à Atuária - 24 de outubro a 30 de novembro - São Paulo (SP)
<http://www.cvg.com.br>

Curso Técnica de Saúde e Análise de Contas Médicas - 29 de outubro a 10 de dezembro - São Paulo (SP)
<http://www.cvg.com.br>

Novembro

7th International Microinsurance Conference 2011 - 8 a 10 de novembro - Rio de Janeiro (RJ)
<http://www.microinsuranceconference.org/2011>

XVII Congresso Brasileiro dos Corretores de Seguros e I Congresso Brasileiro de Saúde Suplementar
23 a 25 novembro - Brasília (DF)
<http://www.fenacor.com.br>

Dezembro

Exame livre para Certificação Técnica em Riscos Pessoais - 8 de dezembro - São Paulo (SP)
<http://www.cvg.com.br>

Resseguro

Legislação e Normatização



- Auditoria independente
- Código de ética profissional
- Corretagem de resseguro
- Moeda estrangeira
- Plano Corretivo de Solvência
- Plano de Negócios
- Plano de Recuperação de Solvência
- Pronunciamento Técnico CPC 11

- Ressegurador Admitido:
Cadastramento e autorização
Investimento dos recursos para garantia das obrigações

- Ressegurador Eventual:
Especialização em riscos nucleares
Limite máximo de cessão
Limite máximo de cessão – garantia de obrigações públicas e riscos de petróleo



Clique aqui para ver
nosso demonstrativo

- Ressegurador Local:
Capital adicional relativo aos riscos de subscrição
Capital mínimo
Limites de retenção
Provisões técnicas e fundos

- Retrocessão
- Sanções administrativas
- Seguro garantia para débitos inscritos em Dívida Ativa da União
- Sistema de controles internos

RONCARATI
E D I T O R A

Para mais informações entrar em contato pelo telefone (11) 3071-1086
ou pelo e-mail contato@editoraroncarati.com.br